Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité Berlin

Ueber metastatische Ovarialkarzinome

(im besonderen nach Karzinom des Corpus uteri).

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Ernst Wallbruch

aus Graudenz (Westpr.).

Tag der Promotion: 2. Oktober 1933.

Druck von Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44.

603

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Gocht.
Referent: Prof. Dr. Wagner.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Die Lehre von den auf metastatischem Wege entstandenen Geschwülsten in den Eierstöcken gehört erst der neueren Zeit an. In der älteren Literatur findet man noch Autoren, die glauben, daß das Vorkommen von metastatischen Ovarialkrebsen nicht häufig sei; einige sehen die Eierstockskrebse als Primärtumoren an und halten die übrigen krebsig erkrankten Organe für Metastasen dieser, andere nehmen schließlich auch multiple Primärkrebse an.

Billroth lehrte noch, daß metastatische Karzinome am Uterus und an den Ovarien kaum vorkämen nach Erfahrung aller Pathologen und Chirurgen, die er darüber befragte. Ebenso sprachen Schenk und Pfannenstiel die Ovarialkarzinome als Primärtumoren an. Dieser glaubte auch an das Vorkommen multipler Primärkrebse, dachte also an eine besondere Disposition der Individuen zur Bildung mehrfacher primärer Geschwülste; dies haben aber unter anderen Schlagenhaufer und Glockner als unrichtig und der Erfahrung widersprechend zurückgewiesen. Selten treten Krebse primär auf und können dann morphologisch deutlich verschieden sein. Sind sie gleichartig, dann ist die Entscheidung, ob wirklich eine Multiplizität vorliegt, schwierig. Hierfür ist es nach Borst maßgebend, ob es gelingt, die verschiedenen Geschwülste histogenetisch aus ortsangehöriger Matrix abzuleiten. Gelingt dies nicht, wie es meist der Fall ist, dann müsse man sekundäre Multiplizität (Metastasenbildung) ausschließen oder auf einen geringen Wahrscheinlichkeitsgrad zu beschränken suchen.

Die Ansicht Billroths, daß Eierstöcke nicht zu sekundärer Karzinombildung neigten, stützte sich mehr auf die von ihm befragten Operateure und Pathologen als auf eigene Erfahrungen. Seine und ebenso Pfannenstiels Meinung stellten sich lange Zeit hindurch der Auffassung der Eierstockskrebse als Metastasen von Krebsen anderer Organe in den Weg. Durch gesammeltes Tatsachenmaterial sind diese Autoren dann widerlegt worden, denn nachdem man in Kliniken und Pathologischen Instituten mehr

darauf achtete, fanden sich garnicht selten sekundär karzinomatös erkrankte Eierstöcke.

Bei Kombination von krebsigen Magen-, Darm- und Gallenblasentumoren mit Ovarialgeschwülsten, führt Schlagenhaufer aus, sind diese höchstwahrscheinlich Metastasen des betreffenden Bauchorgankarzinoms, wie man sie nicht selten findet. Auch Kaufmann hält sie für häufig. Er sah sie oft doppelseitig und bis mannskopfgroß bei primärem Karzinom des Uterus, ferner des Digestionstraktus, vor allem bei den diffus infiltrierenden Formen des Magenkrebses und auch bei Gallenblasen-, Darm- Tuben- und Mammakrebs. Auch Glockner wies bereits früher darauf hin, daß ein großer Teil der doppelseitigen Karzinome der Eierstöcke sekundärer Natur sei. Die neben anderen Krebsen, besonders in der Bauchhöhle bestehenden Eierstockskrebse wären zur überwiegenden Mehrzahl keine sogenannten Primärkarzinome, sondern Metastasen der ersteren. Sie bildeten oft endotheliomähnliche Tumoren, Gallertkrebse und Geschwülste vom Bau der sogenannten Krukenbergschen Tumoren.

Krukenberg beschrieb als „Fibrosarkoma ovarii mucocellulare carcinomatodes" Geschwülste, welche, die Ovarien doppelseitig diffus infiltrierend, größere gequollene siegelringförmige Zellen neben anderen epithelialen Zellen zeigen, die sich zwischen zellreichem Bindegewebe ausbreiten. Krukenberg sah in den Siegelringzellen Sarkomelemente. G. A. Wagner hat als erster nachgewiesen, daß diese Deutung unrichtig ist und daß die Siegelringzellen vielmehr epitheliale Zellen sind, deren mächtig vermehrter Inhalt den Kern an die Zellmembran drückt. Daß solche Tumoren gelegentlich einmal primär vorkommen, dürfte, so unwahrscheinlich dies auch gerade bei dem so eindeutigen histologischen Aufbau der Geschwülste sein mag, nicht ganz ausgeschlossen sein, haben doch Glockner und Schenk anscheinend primäre Krukenbergtumoren beschrieben. Von den Krukenbergschen Fällen selbst kann nach dem Obduktionsbefund nur der erste mit einiger Wahrscheinlichkeit als Primärtumor aufgefaßt werden. Ebenso beschreibt Fischer zwei Fälle von doppelseitigen Ovarialtumoren, in denen die histologischen Bilder ganz den von Krukenberg veröffentlichten glichen. Trotz genauer klinischer und histologischer Untersuchung war bei beiden Fällen keine Erkrankung des Magens zu finden, so daß Fischer

an ein primäres Befallensein der Ovarien glaubte. Die Annahme, daß ein primärer Krukenbergtumor vorliege, ist nur dann berechtigt, wenn bei einem zur Sektion gelangten Falle außer im Magen auch im Darm, der Gallenblase oder einem anderen dafür in Frage kommenden Organ kein Primärtumor vorhanden ist. Sicher hat G. A. Wagner recht, wenn er als erster betonte, daß die meisten Fälle, die unter dem Bilde dieser Tumoren auftreten, nur Metastasen eines scirrhösen Magenkarzinomes sind, das bereits im primären oder erst im metastatischen Tumor schleimige Entartung des Epithels zeigt und so klein sein kann, daß es dem klinischen Nachweis entgeht. Kaufmann ist es oft begegnet, daß, wenn er auf Grund der Untersuchung derartiger Krukenbergscher Geschwülste die Vermutung aussprach, es werde wohl ein okkultes primäres Karzinom des Magens bestehen, diese Annahme bei der Sektion bewahrheitet wurde. Krukenberg sah diese Geschwülste als primäre, und zwar als Sarkome mit karzinomatösem Einschlag an, konnte sie aber weder vom Keim- noch vom Follikelepithel ableiten. Die übrigen Organe vermochte er nicht in allen Fällen zu untersuchen.

Die Auffassung dieser Geschwülste erfuhr in der Folgezeit eine wesentliche Aenderung. Zunächst zeigte es sich, daß doppelseitige Ovarialtumoren häufig Metastasen eines primären Tumors eines Bauchorganes sind, besonders kommt hier der Magen in Betracht. Mitteilungen aus der Literatur ergaben, daß die Primärgeschwulst oft sehr klein ist, daher bei der Operation, eventuell sogar bei einer ungenauen Sektion übersehen werden kann und dann ein primärer Tumor vorgetäuscht wird. So berichtet Amann von einem Fall von doppelseitigem Ovarialkarzinom, in dem erst nach besonderer Aufforderung, nochmals alles nach einem eventuellen Primärtumor zu durchsuchen, ein ganz kleines Zökumkarzinom gefunden wurde, das mit Sicherheit primär von der Schleimhaut ausging, in die retroperitonealen Drüsen Metastasen gesetzt hatte und von dem aus auch die beiden Eierstöcke infiziert worden waren. Ebenso veröffentlichten Fälle von Ovarialkarzinomen mit histologisch den Krukenbergschen Tumoren ähnlichen Bildern bei gleichzeitig bestehendem Karzinom eines anderen Bauchorganes Wagner, Stickel, Cohn, Sternberg, de Snoo, Sitzenfrey, Schmincke, Schmidt, Schlagenhaufer, Frankl, Pfannenstiel, Kraus,

Polano u. a. Alle diese Autoren sahen in den Ovarialtumoren Tochtergeschwülste der anderen krebsig erkrankten Organe. Auch Ulesko-Stroganowa fand Krukenbergsche Tumoren als Metastasen von Magen- und Darmkrebsen. Kermauner glaubt, daß für die Auffassung der Krukenbergschen Geschwülste als primäre Tumoren, wie sie Marchand auf Grund eines Falles vertritt, in dem bei einem 14-jährigen Mädchen derartige Tumoren beider Eierstöcke vorlagen, der Beweis fehle. Er hält es vorläufig für richtiger, alle Blastome der Ovarien mit Siegelringzellen als metastatische zu deuten, auch wenn zunächst der primäre Tumor dem klinischen Nachweis sich entzieht. Den Zusammenhang zwischen den doppelseitigen Eierstockskrebsen und dem Magenkarzinom behandelt auch Plaissier und ist mit den deutschen Autoren der Ansicht, daß sie Metastasen des Magenkrebses sind.

Man kann sich also heute der Meinung Wagners, Sternbergs u. a. anschließen, welche die Krukenbergschen Tumoren in der Regel als Metastasen eines Krebses der Bauchorgane, meist des Magens ansehen, jedoch auch das Vorkommen von Primärtumoren dieser Art nicht ganz in Abrede stellen. Es wäre freilich auffallend, daß der histologisch so charakteristische Krukenbergtumor das eine Mal als typische Metastase eines Schleimhautkarzinoms des Digestionstraktus, das andere Mal primär im Ovar entstanden sein soll. Die charakteristischen Siegelringzellen sind gequollene epitheliale Zellen, sie sind nur eine Form der sonst als Zellzüge und Bekleidung drüsiger Räume im Tumor nachweisbaren Karzinomzellen. In vielen Fällen ist das mikroskopische Bild der epithelialen Elemente im Primärtumor wie in den Ovarialtumoren völlig identisch, nur durch die sehr starke Wucherung und eigentümliche Struktur der bindegewebigen Anteile unterscheidet sich der sekundäre Ovarialtumor vom primären Karzinom des Magendarmtraktus. Sehr oft ist aber schon der Primärtumor reich an Bindegewebe und arm an epithelialen Elementen im Sinne eines Scirrhus. Gerade diese Primärtumoren aber können klein sein und an so ungewöhnlicher Stelle sitzen, daß ein Uebersehen des Primärtumors auch bei sorgfältiger Obduktion zu verstehen ist.

Als Hauptsitz des Primärtumors wird in der Literatur der Magen angegeben. Die doppelseitigen Metastasen der Eierstöcke beim Magenkrebs werden schon von Dittrich, Virchow und Cohn-

heim erwähnt, galten damals aber noch für selten. Heute weiß man, daß sie so häufig sind, daß man bei jeder Operation von karzinomatösen Eierstocksgeschwülsten an diese Entstehungsart denken muß und umgekehrt bei einer Magenkrebsoperation die Ovarien abgetastet werden sollten. Für die Häufigkeit dieser Magen-, Darmkarzinommetastasen in den Ovarien tritt auch Sitzenfrey ein, der schon früher beim Magenkrebs mikroskopisch kleine Metastasen in den Ovarien fand. Schlagenhaufer sah in 61 Fällen den Primärtumor bei 79 metastatischen Ovarialkrebsen im Magen, Wang stellte bei 241 aus der Literatur gesammelten Fällen den Magen 141mal als Sitz des Primärtumors fest und damit weit vor allen anderen Organen. Nicht so hohe Zahlen errechneten die anderen Autoren, wobei aber berücksichtigt werden muß, daß sie die Fälle, in denen sie sich über den Zusammenhang zwischen Magen- und Eierstockskrebs nicht ganz im klaren waren, nicht den metastatischen Karzinomen der Ovarien zurechneten. So ließ z. B. Engelhorn bei 13 Fällen von gleichzeitigem Magen- und Eierstockskrebs 9mal die Frage des Primärtumors offen; nur einmal fand er ihn sicher im Magen, in drei Fällen glaubte er multiple Karzinome vor sich zu haben. Untersuchungen des Berliner Aerztekomitees ergaben in 4,3 % Ovarialmetastasen bei Magenkrebs, die Statistik von Kitain (Berliner Material) in 7,1 %; Borrmann fand an Hand seines Bremer Materials in 7,4 % Metastasen.

Bestehen ähnlich gebaute Geschwülste im Uterus und im Ovar ohne sonstige Metastasen, auf deren Vorkommen Reichel als ziemlich häufig hinwies, so kann die Entscheidung über den Primärtumor sehr schwierig sein. Bei benachbarten Organen hielt Pfannenstiel das Ovarialkarzinom für das primäre, bei entfernten glaubte er das Ovar sekundär erkrankt; jedoch brachte er dafür keine Beweise. Dagegen traten für Metastasierung eines Uteruskrebses in die Ovarien Glockner und Burkhard ein. Dieser verlangt bei Sitz der Primärgeschwulst im Ovar bei sekundär erkranktem Uterus ein stärkeres Befallensein der Serosa und Muskularis der Gebärmutter als der Schleimhaut. Auch daran muß gedacht werden, ob nicht die übereinstimmenden Krebse des Uterus und der Ovarien von einer primären Geschwulst eines anderen Organes abstammen, wie es Frankl und auch Halban erwähnten. Findet man außer dem Gebärmutter- und Eierstockskrebs noch ein Magenkarzinom, so hält Frankl die beiden Krebse für gleichzeitige Metastasen des Magen-

tumors. Im Gegensatz zu der meist vertretenen Meinung erklärten Offergeld und mit ihm auch Kohlmann, daß das Uebergreifen eines Uteruskrebses auf die Ovarien garnicht selten sei. Offergeld beobachtete in 7 % aller Uteruskrebse gleichzeitig ein Karzinom der Eierstöcke und erwähnt einen Fall, in dem $8^1/_2$ Jahre nach der Exstirpation der Gebärmutter wegen Krebses Entwicklung eines Eierstockskarzinomes beobachtet wurde. Einen ähnlichen Fall fand Stüler in Tübingen, bei dem 7 Jahre nach der Operation eines Uteruskrebses Eierstockskarzinome gefunden wurden. Desgleichen berichtet Sänger von dem Auftreten eines rechtsseitigen Ovarialkarzinoms, nachdem ein Jahr vorher der Uterus und das linke Ovar wegen Krebses entfernt, das rechte Ovar aber als unverändert zurückgelassen worden war. Von diesen Fällen gibt besonders der letzte die Berechtigung zur Annahme, daß die Muttergeschwulst im Uterus gesessen hätte. Gegenüber den Angaben von Thies, der Eierstockskrebse als Metastasen eines Uteruskarzinoms für selten hielt, führt E. Schmid die Erfahrungen anderer Autoren an, die ein Vorkommen von 2,4—26 % gefunden haben (Schottländer, Kermauner, Wertheimer u. a.). Unter 115 obduzierten Fällen von Gebärmutterkrebs gibt Schmid 19mal, also 16,5 % Eierstocksmetastasen an, die sich verhältnismäßig sehr viel häufiger bei Korpuskarzinomen als bei Cervixkrebs fanden. Besonders vermerkt er die große Häufigkeit der doppelseitig sekundär erkrankten Eierstöcke. Selbst im Operationsmaterial von gut operablen Frühfällen von Uteruskarzinom fanden sich noch in 3,75 % Ovarialmetastasen. Eierstocksmetastasen bei Korpuskarzinom stellten Norris und Vogt in 1,7 %, Weibel in 4 % ihrer Fälle fest. Offergelds Zusammenstellung von Fällen der Literatur ergab in 7 % Eierstocksmetastasen. Die Untersuchungen von Davis von 50 Fällen von Korpuskrebs zeigten in 10 % der Fälle sekundäre Ovarialkarzinome, Marino fand sie unter 28 Fällen in 10,7 %. Littauer beschrieb 14 Fälle, in denen 12mal das Korpus und 2mal das Kollum Sitz des Primärtumors bei gleichzeitigen Eierstocksmetastasen waren. Schottländer und Kermauner fanden dagegen bei über hundert Gebärmutterkrebsen nur dreimal ein krebsig verändertes Ovar. Diese geringe Zahl liegt nach ihrer eigenen Ansicht aber gewiß auch daran, daß in dem Untersuchungsmaterial relativ wenige Fälle von Korpuskarzinom sich befanden. Meist

handelte es sich um Kollumkarzinom, bei dem sekundäre Erkrankungen der Eierstöcke geradezu selten sind gegenüber den häufigeren Metastasen bei Gebärmutterkörperkrebs (Gebhard, Stones u. a.). Werner fand bei 33 Fällen von Korpuskarzinom die Adnexe dreimal befallen, bemerkte jedoch, daß es sich um Fälle handelte, bei denen wie üblich bei makroskopisch unveränderten Adnexen nur der Uterus exstirpiert wurde. Als einzige Ausbreitungsstelle hat eine sprunghafte Metastasierung auf die Ovarien bei Korpuskarzinom R. Meyer bei Obduktionen nur viermal gesehen, bei operiertem Korpuskarzinom fand Meigs unter 44 Fällen die Eierstöcke 5mal befallen.

In der Literatur werden sonst noch als Primärtumoren bei gleichzeitig bestehendem ein- oder doppelseitigem Eierstockskrebs angegeben: Darm, Gallenblase, Mamma und Thyreoidea, Leber, Pankreas, Netz, Nieren, Nebennieren, Prozessus vermiformis, Vatersche Papille, Bronchien, jedoch sind diese letzteren alle sehr selten Nach Untersuchungen von Mielecki und Morosowski fanden sich sekundäre Eierstockskrebse bei

Magenkrebs in 9,8 bezw. 7,8 %,
Uteruskrebs in 2,4 bezw. 2,9 %,
Darmkrebs in 22,2 bezw. 7,7 %,
Mammakrebs in 3,3 bezw. 3,9 %,
Gallenblasenkrebs in 18,7 bezw. 4,4 %.

Wang traf in seiner Arbeit, der er 241 Fälle von metastatischen Ovarialkarzinomen der Literatur zugrunde legte, den Primärtumor in 58,5 % im Magen, in 9,1 % im Uterus, in 12 % im Darm, in 10,3 % in der Mamma und in 4,5 % in der Gallenblase, wobei also der Magen als Lokalisationsstelle des Primärkrebses bei weitem überwiegt.

Sehr schwer sind zuverlässige Angaben über die Häufigkeit der metastatischen Ovarialkarzinome unter den Eierstockskrebsen überhaupt zu machen, da sehr leicht, auch wenn keinerlei Spuren und Symptome des Primärkrebses gefunden werden, ein sekundärer Eierstockskrebs vorliegen kann. Im allgemeinen hält man die primären karzinomatösen Geschwülste des Eierstockes für häufiger als die sekundären, denen man nach Angaben von Schottländer, Frankl, Lippert und A. Mayer 15—23,5 % unter den Ovarialkarzinomen zurechnet. Kohlmann glaubte nicht

an diese Werte, sondern hielt die metastatischen Ovarialkarzinome für weit häufiger.

Das metastatische Ovarialkarzinom befällt besonders die Ovarien geschlechtsreifer Frauen, die für die Ansiedlung geradezu disponiert erscheinen. Man findet eine Vergrößerung der Eierstöcke bis Kindskopfgröße und mehr, bei einem Fall von Kaufmann wogen beide metastatisch erkrankten Ovarien zusammen 16 Pfund, meist jedoch ist die Vergrößerung geringer, gelegentlich ist sie klinisch garnicht wahrnehmbar. Eine hervorragende Eigenschaft der sekundär an Krebs erkrankten Eierstöcke ist das häufige Befallensein beider Ovarien. So fand Wang in 175 Fällen 138mal doppelseitige und nur 37mal einseitige Metastasen. Frankl suchte das dadurch zu erklären, daß er die metastatischen Ovarialgeschwülste für gleichwertige lymphogene Metastasen der Muttergeschwulst hielt; weniger wahrscheinlich ist die Annahme, daß eine Seite Tochtergeschwulst der anderen ist. Aus der Häufigkeit der doppelseitigen Erkrankung ist, wie man es auch bei Rosenstein findet, der Schluß gezogen worden, daß keine Organ-, sondern eine Organsystemerkrankung vorläge. Die Faktoren, die dazu führten, seien außerhalb des befallenen Organes zu suchen.

Wichtig für die Diagnose ist es, daß die Eierstockskrebse sich in der Regel frühzeitig mit Aszites verbinden, nur bei intraligamentärer Entwicklung der Geschwulst kann er fehlen; doch gehört die intraligamentäre Lage der karzinomatösen Eierstocksgeschwülste zu den Seltenheiten, u. a. beschreibt Rüder einen Fall. Das Auftreten von Aszites ist nichts Verwunderliches bei dem häufigen gleichzeitigen Befallensein des Peritoneums, Mesenteriums und der Leber. Korvâcs fand bei seinen Untersuchungen über die bösartigen Geschwülste des Eierstocks in 40 % seiner Fälle Bauchwassersucht, jedoch schwanken die Angaben in der Literatur sehr. Während Lippert und A. Mayer bei 38 %, bezw. 27,7 % ihrer Fälle ihn sahen, gibt Wedekind Aszites in 73 % an. Die klinische Feststellung des Aszites ist nicht nur vom Gesichtspunkt der Malignität wichtig, sondern man kann daraus bis zu einem gewissen Grade auch auf die Doppelseitigkeit oder auf die Metastasierung schließen, da hierbei Bauchwassersucht verhältnismäßig häufiger vorkommt. Die Frage der Doppelseitigkeit der Tumoren ist von praktischer Bedeutung, da die beiderseitigen bösartigen

Geschwülste der Ovarien als oft metastatischen Ursprungs für die Operation viel ungünstigere Aussichten bieten. Obwohl auch gutartige Geschwülste doppelseitig auftreten können, ist diese Eigenschaft doch hauptsächlich für die bösartigen Neubildungen kennzeichnend.

Interessant ist das Krankheitsbild der sekundären Eierstocksgeschwülste bei primärem Karzinom des Magens. Hierbei treten oft die Ovarialtumoren zuerst in Erscheinung und werden auch operativ angegangen. Auffällig ist das häufig vorhandene Mißverhältnis in der Größe zwischen Primärgeschwulst und Metastasen; diese sind oft außerordentlich groß bei relativ kleinem Magenkarzinom. Es ist ja bekannt, daß gerade die kleinen, langsam sich entwickelnden Karzinome schnell wachsende Metastasen setzen. Auch Kitain fand bei seinen Untersuchungen einen engen Zusammenhang zwischen der örtlichen Ausbreitung des Primärtumors und der Häufigkeit der Metastasen; je mächtiger die Primärgeschwulst sich entwickelte, umso beschränkter pflegte im allgemeinen die Metastasierung zu sein.

Im Vordergrund der klinischen Symptome steht meist das Gefühl der Fülle im Leib, ein Druckgefühl, welches mit dem wachsenden Tumor und der Vermehrung des Aszites zunimmt. Der Leibesumfang wird größer, es treten Urin- und Stuhlbeschwerden hinzu. Defäkationsbeschwerden finden sich bei Einkeilung der Geschwülste und ebenso bei Metastasen im Douglas. Die Blasenbeschwerden werden gleichfalls durch Tumordruck hervorgerufen, durch Hyperämie und Oedem des Zellgewebes rings um den Blasenhals. Dies ist wohl auch die Ursache für unregelmäßiges Funktionieren des Schließ- und Austreibemechanismus der Blase. Auch Blutungen treten auf, die man aber nach Smit als Initialsymptome eines Ovarialkarzinomes nur verwenden kann, wenn die Blutung im Klimakterium beginnt. Diese Blutungen im Klimakterium, auch geringer Intensität und Dauer, lassen bei Ausschluß ätiologisch verwertbarer Befunde im oder am Uterus mit annähernder Sicherheit auf einen Krebs des Ovars schließen. Lahm glaubte, daß ein Karzinom die Ovarialfunktion wieder beleben könnte, und hält die dann auftretenden Blutungen für echte Regelblutungen. Sonst denke man bei starken Blutungen bei Eierstocksgeschwülsten an ein eventuell bestehendes primäres Korpus-

karzinom. Häufig finden sich Unregelmäßigkeiten der Menstruation bis zur Amenorrhoe, die durch Kachexie oder Zerstörung des funktionsfähigen Organgewebes bedingt sein kann und meist bei doppelseitigen Tumoren vorhanden ist. Schmerzen sind so lange nicht all zu heftig, solange keine Fixation vorhanden ist. Findet sich bei klinisch festgestellten Ovarialgeschwülsten Erbrechen, so denke man nicht nur an eine Stieldrehung der Geschwulst oder peritonitische Reize, sondern auch an die Möglichkeit eines primären Magenkarzinomes. Selten ist bei Eierstockskrebs Laktation zu finden. Sänger erwähnt zwei Fälle, einen anderen Fall von primärem Adenokarzinom der Flexura sigmoidea mit sekundären Ovarialkarzinomen bei einer 19-jährigen Virgo, mit Laktation verbunden, beschreibt Schmincke. Er glaubt, daß in der Eierstocksgeschwulst Stoffe gebildet würden, die nach Art von Hormonen auf die Brustdrüse wirkten und die Milchproduktion auslösten.

Frankl wies auf vorkommende knorpelharte Konsistenz von Tube und Uterus bei extragenitalem Sitz der Primärgeschwulst sekundärer Eierstockskrebse hin; Halban bestätigte diese Beobachtung. Diese Härtevermehrung wird nach Frankls Ansicht durch mikroskopische endolymphatische Metastasen im Uterus und in den Tuben erzeugt, diese Gewebsvermehrung wäre fühlbar vor Veränderung von Größe und Gestalt und entstände durch Lymphstauung und Bindegewebswucherung. Als diagnostisches Zeichen ist sie für den Operateur von Wichtigkeit bei makroskopisch unveränderten Tuben und Uterus.

Als einen Grund für ein häufiges metastatisches Befallensein eines Organes stellte Virchow seinerzeit die These auf: Je seltener eine Erkrankung primär in einem Organ säße, desto öfter erkranke dieses metastatisch an ihr. Für die zwar mit einer bemerkenswerten Häufigkeit an sekundärem Krebs erkrankenden Ovarien hat dieser Satz natürlich keine Bedeutung, da ebenfalls sehr oft primäre Karzinome in ihnen gefunden werden. Für die vielen Fälle der metastatischen Eierstockskarzinome gibt es folgende Erklärungen: Die physiologischen Follikelwunden erleichtern den Zugang der oberflächlichen Implantationsmetastasen; außerdem bildet das funktionierende Ovar mit seiner starken Gefäßversorgung einen guten Nährboden für die metastatischen Tumoren und fördert deren Wachstum. Dadurch erklärt sich auch das Absinken der

sekundären Erkrankung alter atrophischer Eierstöcke nach Aufhören der Menses. Neben der starken Vaskularisation, glaubt Frankl, sei die lineare Anheftung der Ovarien und die dadurch bedingte freie Expansionsmöglichkeit Schuld, daß das Ovar prädestiniert sei, eingedrungene Keime zu mächtigen Tumoren auswachsen zu lassen. Kutscherenko und Schwedkowa nehmen an, in dem im Verhältnis zu anderen Organen höheren H-Ionengehalt der Eierstöcke die besten Wachstumsbedingungen für das Karzinom sehen zu dürfen.

Die Metastasen der Karzinome entwickeln sich aus verschleppten Zellen der Primärgeschwulst in der Nähe der Muttergeschwulst oder im Gebiet der zugehörigen Lymphknoten, oder die Ansiedlung von Geschwulstpartikeln erfolgt in großem Abstand. Ein wesentlicher Faktor der Metastasen ist also die Diskontinuität. Die Verschleppung kann erfolgen durch Verbreitung auf dem Lymph- oder Blutwege oder durch Implantation. Nach Untersuchungen von Hanes und Lambon durchdringen die Tumorzellen mittels ihrer amöboiden Bewegung die umgebenden Gewebe, Lymph- und Blutgefäße und siedeln sich so metastatisch an entfernteren Stellen des Körpers an. Eine Metastasierung auf dem Blutwege kann direkt dem Blutstrome folgen. Bei derart kleinen Emboli, daß sie sogar die Lungenkapillaren passieren können, finden wir Tochtergeschwülste durch Kapillarembolie; jedoch ist diese Form sehr selten. Lubarch sah nur einmal einen Fall mit Sicherheit bei einem Mammakarzinom mit Knochenmetastasen. Wenig Fälle sind auch von der paradoxen Embolie von Geschwulstzellen bei offenem Foramen ovale beschrieben worden, so von Zahn viermal. Eine große Bedeutung für die Geschwulstmetastasierung haben die Implantation und die retrograde venöse und lymphatische Verschleppung. Es hat sich bei den Untersuchungen v. Recklinghausens herausgestellt, daß für die Metastasierung von Geschwülsten die Umkehr des Lymphstromes nach Verschluß einer Hauptbahn eine größere Rolle spielt als die retrograde venöse Embolie. Dagegen kann Borrmann sich bei dem weitverzweigten, mit zahllosen Anastomosen versehenen Netz der Lymphgefäße eine Stromumkehr nicht vorstellen und glaubt, daß die Tumorzellen bei der nachgewiesenen Fähigkeit, sich durch amöboide Bewegung vorwärts zu bewegen, auch auf diesem Wege in weiter entfernt liegende Drüsen einwandern können. Er meint aber, daß bei Lymphmetastasierung in Fällen, wo die normale

Stromrichtung dem Weg der Zellen entgegengesetzt ist, es nicht entschieden werden kann, ob retrograder Transport vorliegt oder aktives Hineinwuchern der Zellen. Die Umkehr des venösen Blutstromes kann nur eintreten bei Venen, die klappenlos sind und in denen ein äußerst geringer Blutdruck herrscht.

Die Entstehung der sekundären Ovarialkarzinome bei primärem Tumor eines Bauchorganes kann auf drei Arten erfolgen: die Metastasen sind entweder Implantate oder lymphogen weitergeleitet oder hämatogen entstanden. Bei der Metastasierung auf dem retrograden Lymphwege gelangen die Krebszellen innerhalb von Lymphgefäßen in den Hilus des Ovars. Diesen Weg hält Frankl für die häufigste Verbreitungsart, sieht aber auch Oberflächenimplantation für möglich an. Auch Glockner und Stickel wiesen auf die lymphogene Entstehungsweise hin. Daß sie einen Anteil an der Metastasenbildung in den Eierstöcken hat, geht nach Schottländer schon daraus hervor, daß man die sekundären Geschwülste nicht immer an der Oberfläche der Eierstöcke findet, sondern auch Knoten in der Tiefe antrifft, die dann vom Hilus aus eingedrungen sind. Auch Pfannenstiel nimmt für die Mehrzahl der Fälle retrograden Transport der Krebszellen auf dem Lymphwege an infolge Verstopfung der retroperitonealen Lymphknoten, erkannte aber die Möglichkeit der Verbreitung in der Bauchhöhle durch Dissemination an. Amann teilte Glockners Ansicht der lymphatischen Entstehung der Metastasen in den Fällen, wo das Karzinom noch von intakter Magen- oder Darmwand umschlossen ist und deshalb keine Implantation stattfinden kann. Die Lymphgefäße des Magens sammeln sich retroperitoneal und stehen mit den Lymphoglandulae lumbales supp. in Zusammenhang, in die aus den Ovarien die Lymphe abfließt. Bei Karzinom der pars pylorica und der kleinen Karvatur des Magens werden in erster Linie die Lymphknoten entlang der kleinen Kurvatur und die retropylorischen befallen; dagegen setzen die Krebse der großen Kurvatur viel seltener Lymphdrüsenmetastasen. Konjetzny gibt an, daß sich die Häufigkeit beider wie 10: 1 verhalte. Ovarialmetastasen auf lymphatischem Wege sah Kaufmann bei einer 25jährigen Frau mit Magenkrebs und einer 54-jährigen mit Magen- und Peritonealkarzinom, bei denen die retrograde Verschleppung auf dem Lymphwege auch in die Tuben und, was ganz selten ist, sogar in die Nieren erfolgt war.

Als Weg der Metastasen hat Kraus, dem Schlagenhaufer, Polano und andere zustimmen, ein Eindringen der Krebszellen von der Oberfläche aus in das Eierstocksgewebe, und zwar in die Lymphbahnen angenommen. Er glaubte, in mehreren Fällen das Einwandern von Geschwulstelementen von der Oberfläche her in das Ovar verfolgen zu können, und nahm an, daß die durch Peristaltik von einem Tumor eines Bauchorganes, der alle Schichten desselben durchwuchert hätte, abgelösten Teilchen durch ihre Schwere hinabsinken und sich am tiefsten Punkt der Bauchhöhle, im Douglas und an den Eierstöcken ansiedeln. Es muß also vorausgesetzt werden, daß Krebszellen frei in die Bauchhöhle gelangen; dazu ist es notwendig, daß der Krebs die Wand mit der Serosa des Organes, in dem er als Primärtumor sitzt, durchsetzt hat. Mikroskopisch zeigt sich dabei oft bei makroskopisch anscheinend noch ganz auf die Innenfläche beschränkten Karzinomen bereits die Wand bis zur Serosa von feinen Krebssträngen durchzogen. Die in der Bauchhöhle frei liegenden Geschwulstzellen müssen in die Oberfläche des Eierstockes eindringen können. Nach Versuchen von Kraus, der das Eindringen von Tuschekörperchen durch das Ovarepithel beobachtete, dessen Feststellungen aber von Wolfheim bestritten wurden, der vielmehr angab, daß das Epithel einen sicheren Schutz darstellte, hat Polano eingehende Experimente über die Durchlässigkeit des Ovarepithels für korpuskuläre Elemente gemacht. Er beobachtete, daß das unverletzte Epithel des Kaninchenovars stellenweise für kleine Tuschekörperchen durchgängig ist, also nur einen relativen Widerstand bildet, und stellte auch bei geschlechtsreifen menschlichen Eierstöcken, die sofort nach der Entfernung lebenswarm in physiologische Kochsalztuschelösung gebracht wurden, ein Durchwandern von Tuscheelementen fest. Für die Frage der Krebseinwanderung erschienen aber Polano diese Versuche zu einseitig mechanisch. Nachdem er jedoch auch Heubazillen das intakte Eierstocksepithel durchdringen sah, erblickte er hierin den Nachweis für das Eindringen lebender und toter korpuskulärer Elemente. Auf Grund dieser Versuche hielt Polano die Implantationsgenese der sekundären Eierstockskrebse für erwiesen, schloß aber auch den Lymphweg nicht aus. Ebenso hielt Kohlmann die Implantationsmetastasen für die häufigsten, seltener nahm sie lymphogene Entstehung an und glaubte nur an vereinzelte

hämatogene Verschleppung, die arteriell wäre. Wolfheim und Schottländer verlangen für das Eindringen der Krebszellen in den Eierstock von der Oberfläche her eine bestehende Oberflächenverletzung. Diese als Bedingung vorausgesetzten Epitheldefekte werden bei jeder Ovulation durch die Oeffnung des geplatzten Follikels gesetzt. Sitzenfrey fand implantiertes Karzinom auch zwischen dem Keimepithel, und nach Kohlmann ermöglicht das lockere Gefüge des Keimepithels das Eindringen auch ohne vorherige Läsion. Die Rindenbevorzugung bei den Metastasen in den Eierstöcken würde sich sicherlich am leichtesten durch Implantationsgenese erklären. Sehr für diese Entstehungsart sprechend ist ein Fall, der von Lubarsch in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich demonstriert wurde, in dem bei primärem Magen- und einseitigem metastatischem Ovarialkarzinom das andere Ovar krebsfrei blieb, das ganz in Adhäsionen eingebettet und verhüllt war. Desgleichen teilte Schauta einen Fall mit, in dem bei einer 36jährigen Patientin mit Magenkarzinom nur das rechte Ovar metastatisch erkrankt war, das linke atrophische Ovar enthielt keinen Krebs. Schauta ist der Ansicht, daß durch den Mangel an platzenden Follikeln sich keine Wunden für eine Infektion darboten und deshalb das Ovar krebsfrei blieb. Seltener findet nach der Ansicht Achoffs ein Eindringen von Krebszellen direkt von der Bauchhöhle durch das Keimepithel oder von Stellen, die vom Epithel entblößt sind, statt, er hält für die häufigste Metastasierungsbahn den Lymphweg, danach den Blutweg. Liegt der Primärtumor außerhalb der Bauchhöhle, so glaubt Sternberg in den meisten Fällen an hämatogene Entstehung, räumt aber das Vorkommen von Ausnahmen ein. Bei Verschleppung auf dem Blutwege ist nach Schottländer der prograde Weg häufiger als der retrograde venöse.

Bei Sitz der Primärgeschwulst in der Mamma kann der retrograde Lymphweg die Ausbreitungsweise der Metastasen sein, es vermitteln dabei die Lymphbahnen von Pleura, Zwerchfell, Peritoneum und auch die großen Lymphknotensysteme. Ebenfalls kommt die hämatogene Metastasierung in die Ovarien vor. So fand Kaufmann bei einer 40jährigen Frau mit Mammakrebs Tochtergeschwülste auf hämatogenem Wege in beiden Eierstöcken. Jedoch hält er den Lymphweg in der Regel für die Metastasie-

rungsbahn, was er auch oft sah. Nach Bland-Sutton durchbricht der Brustdrüsenkrebs die tiefe Fascie, geht durch Lymphbahnen zum Epigastrium unter den Processus xiphoideus, von hier durch das Bindegewebe in das subperitoneale Fett, durch das Peritoneum und abwärts bis zu den Ovarien. Schmincke nimmt in einem Fall von doppelseitigen Eierstockskrebsen bei gleichzeitigem Mammakarzinom an, daß von einer Pleurakarzinose aus durch perforierende Lymphgefäße des Zwerchfelles das Peritoneum und dann die Ovarien ergriffen wurden. Bucher erwähnt in seinen Beiträgen zur Lehre vom Karzinom Untersuchungen von Coupland, der neben einem selbstbeschriebenen Fall von Mammakarzinom mit doppelseitigen Ovarialkrebsen noch 5 gleichartige Fälle unter 80 metastatischen Ovarialkarzinomen ermittelte. In 4 Fällen fand er Implantation als Ausbreitungsweg; in 2 Fällen fehlte Beteiligung eines anderen Bauchorganes; die Pleura war aber befallen, so daß nach Buchers Ansicht vielleicht eine unbemerkt gebliebene Krebsbildung an der Zwerchfellunterfläche die Kontinuität hergestellt haben könnte, die Coupland vermißte.

Die Metastasierung auf dem Lymphwege bei gleichzeitigem Karzinom im Uterus und Ovar ist nach R. Meyer strittig, dagegen ist die venöse klappenfreie Gefäßverbindung der Metastasierung vom Uterus in die Eierstöcke günstig Die Venen an den seitlichen Rändern der Gebärmutter und der Scheide stehen mit den Venen des Ovars im Zusammenhang, Hauptabfluß ist die Vena ovarica. In Anbetracht der reichen Anastomosierung der vom Uterus und den Ovarien kommenden Gefäße und ihrer Klappenfreiheit ist die Möglichkeit des Fortschwemmens von Karzinomteilchen sehr groß. Die Wahrscheinlichkeit, daß dieses in Stromrichtung geschieht, also der Uterus primär erkrankt ist, ist größer. Erst wenn der ganze Blutweg zentral verlegt wird, ist das Umgekehrte möglich. Sprunghafte Metastasen auf das Ovar durch das Tubenlumen, also Implantation, wurde von Millner angenommen, jedoch bezweifelten dies Schottländer und Kermauner. Neuerdings hat über die Häufigkeit dieses Weges Sampson berichtet, wobei es aber auffällt, daß bei dieser Ausbreitungsart nicht besonders der Douglasraum und der Rücken des Uterus befallen werden. Nach vorangegangener Uterusausschabung fand Sampson in zwei Fällen bei Korpuskarzinom freie Krebsteilchen in der Tubenlichtung. Man

könnte in diesen Fällen an ein Hineinpressen durch die Kurettage denken. Novak berichtete 1929 von 147 Fällen von Adenokarzinom des Korpus, bei denen er 7mal die Eierstöcke metastatisch erkrankt fand; 6mal geschah die Ausbreitung auf dem Lymphwege, einmal war der Krebs durch den Uterus hindurchgewuchert; niemals sah er Transport durch das Tubenlumen. Er hält die Vorstellung der transtubalen Ausbreitung von Sampson für nicht möglich. Werner und Sitzenfrey messen jedoch der Passage des Krebses durch den Tubenkanal, und zwar nach beiden Richtungen, eine gewisse Bedeutung zu. Dieser fand bei einem Adenokarzinom des Korpus, bei dem vorher heftige Uteruskoliken bestanden hatten, in der Tube frei liegende Krebspartikel, die er als hineingepreßt ansah; vielleicht spielte die Antiperistaltik eine Rolle. Die bei Korpuskarzinomen häufig auftretenden Kontraktionen bei Verlegung des Abflußes nach der Scheide begünstigen ein Hineindrängen von Karzinomteilchen in die Tuben. Sondheimer beschrieb einen hierzu passenden Fall einer Tubenmetastase eines Korpuskrebses, bei dem Hämatometra infolge Vaginalatresie bestand. Für unwichtig hält diesen Metastasierungsweg Offergeld, welcher die Eierstocksmetastasen für nahezu ausnahmslos als lymphogen entstanden ansieht, da der hämatogene Weg bisher nicht erwiesen sei. Von Lymphstämmen des Gebärmutterkörpers spielen zwei Gruppen bei der Metastasierung eine Rolle: die eine zieht vom unteren und mittleren Korpusdrittel quer hinüber zu den Drüsen im Winkel zwischen der Arteria iliaca externa und hypogastrica, die andere umfaßt die vom oberen Drittel des Korpus stammenden Lymphgefäße, die am oberen Rand des Ligamentum latum bis unter das Ovar längs den Vasa ovarica zunächst in der Plica ovarica, dann retroperitoneal zu den vor und neben der Aorta liegenden Lumbaldrüsen ziehen. Den gleichen Weg nehmen die vom Ovar kommenden Stämme, die am Hilus des Ovars austreten und von den aus dem oberen Drittel des Uteruskörpers kommenden Lymphgefäßen während ihres Verlaufes am Ansatz des Mesovars an das Ligamentum latum aufgenommen werden. Entgegen den Untersuchungen Bruhns, der keine Anastomosen zwischen den Lymphgefäßen des Uterus und des Ovars sah, fanden diese Sappey, Winter, Poirier u. a. Auch Gottschalk und Amann treten für die Verbreitung auf dem Lymphwege ein. 4 Fälle von Eierstocks-

krebs bei karzinomatöser Erkrankung der Gebärmutter ohne Beteiligung des dazwischen liegenden Gewebes beschreibt Funk; ebenso nehmen Schenk und Kermauner lymphogene Metastasierung an. Die Verschleppung vom Uterus zum Ovar ist leichter als umgekehrt, da hier die eingebrochenen Krebszellen dem Lymphstrom folgen. Im anderen Falle ist retrograder Transport anzunehmen, dann müssten die Hauptgefäße verschlossen sein, um eine rückwärts gerichtete Strömung zu erreichen. Nach Untersuchungen von Bruhns, Polano u. a. müssen dazu die Lumbaldrüsen vollständig verlegt und mit Krebsmassen ausgefüllt sein.

Im Eierstock erfahren die Krebszellen unter der Einwirkung dieses neuen Nährbodens mannigfache Veränderungen ihrer Gruppierung und ihres Aussehens. Das histologische Bild der Metastasen wechselt entsprechend den verschiedenen Arten des primären Krebses. Durch seinen Bau, die starke Versorgung mit Blut und Lymphgefäßen ermöglicht das Ovar eine reichliche Aufnahme und diffuse Verbreitung der eingedrungenen Tumorzellen. Von Bedeutung für die Ansiedlung und Weiterentwicklung sind auch die verschiedenen Eigenschaften des funktionierenden Organes, z. B. die pro- und regressiven Vorgänge, die sich bei der Ovulation abspielen. Am günstigsten sehen deshalb Autoren wie Freund, Paul u.a. für die Ausbildung von sekundären Geschwülsten der Eierstöcke die Zeit zwischen Pubertät und Klimakterium an. Die Anwesenheit der Krebszellen führt zu einer lebhaften Tätigkeit des Eierstocksgewebes, es werden viel rundliche und spindelförmige Zellen gebildet; diese Neubildung beherrscht oft ganz das mikroskopische Bild. Im Stroma zeigt sich eine zellreiche sarkomähnliche Proliferation oder häufig auch eine sehr starke Bindegewebsneubildung. Die Wucherung des Bindegewebes ist eine ziemlich konstante Reaktion des Ovarialgewebes auf die eingedrungenen Karzinomelemente. Kraus, Schlagenhaufer, Glockner, Polano u. a. berichten sehr oft von ihr. Auch am makroskopisch normal erscheinenden Eierstock von Patientinnen, die an Magenkrebs litten, konnte Amann starke Reaktion am peripheren Bindegewebsmantel feststellen. Die epithelialen Zellen können dadurch zurückgedrängt werden, metastatische Scirrhen sind aus diesem Grunde sehr leicht mit Sarkomen zu verwechseln und können dann einen primären Tumor vortäuschen. Nach G. A. Wagner, dem zufolge die Kru-

kenbergschen Tumoren meistens Metastasen eines scirrhösen Magenkrebses sind, überwiegt entsprechend der Natur des Primärtumors in den metastatischen Ovarialtumoren das Bindegewebe, die epithelialen Anteile sind deshalb oft nur ganz spärlich vorhanden. Es bestehen in diesen Fällen große Schwierigkeiten für die sichere Bestimmung der Neubildung, die noch erschwert werden durch die meist im Vordergrund der Krankheitserscheinungen stehende starke Ausdehnung der metastatischen Tumoren. Durch Lymphstauung und sekundäre ödematöse Durchtränkung des Bindegewebes, besonders im Inneren des Tumors, wird ein Fibrom oder ein fibrosarkomähnliches Bild vorgetäuscht. Außer diesem fibrosarkomatösen Typ wird auch oft der adenomatöse beobachtet. Ueber die außerordentliche Vielseitigkeit der histologischen Befunde bei den metastatisch krebsig erkrankten Eierstöcken berichtet Winkler, der in seinem Posener Institut regelmäßig bei allen an Krebs gestorbenen Frauen die Eierstöcke genau untersuchte. Es braucht also zwischen der Primärgeschwulst und den Metastasen im Ovar keine histologische Uebereinstimmung vorhanden zu sein, um doch doch eine Abhängigkeit voneinander annehmen zu können. Erfahrungsgemäß weichen auch nach Borrmann die sekundären Ovarialtumoren oft erheblich in ihrer Struktur von den Primärtumoren ab. Man fand wohl auch aus diesem Grunde früher häufiger in der Literatur Angaben von multipler primärer Krebserkrankung. Bei Zusammentreffen von Karzinomen der Ovarien und anderer Organe und bei angenommener doppelter primärer Anlage der Geschwulstbildung müssen jedoch beide Tumoren charakteristische Merkmale einer primären Geschwulst aufweisen. Dabei muß man aber bedenken, daß eine angebliche Verschiedenheit des histologischen Aufbaues der einzelnen Tumoren oft nur dadurch zustande kommt, daß die Metastasen in einem fremden Organgewebe und unter veränderten Ernährungsbedingungen leben. Man findet ja auch schon oft an den peripheren Abschnitten desselben Tumors ganz fremdartige Bilder, die eine Beziehung der Neubildung zum Mutterboden nicht mehr erkennen lassen.

Für die sekundären Ovarialkarzinome stellte Amann drei Typen auf: das ödematöse Fibrom mit epithelialen Einlagerungen, das markige Karzinom und das Kystom mit stellenweise fibrosarkomatösen Einlagerungen. Die epithelialen Elemente stehen beson-

ders bei der ersten Form ganz im Hintergrunde gegenüber der mächtigen Bindegewebswucherung. Dieser Form würden die Krukenbergschen Tumoren entsprechen. Die Hauptmasse der Geschwulst gleicht einem zellreichen Fibrom oder einem Fibrosarkom mit schleimiger Erweichung. Der eigentliche Charakter der Geschwulst besteht in der Einlagerung großer, runder, blasig gequollener Zellen in den feinen Spalten des Bindegewebes. Dem großen gequollenen Protoplasmaleib liegt der meist an die Seite gedrängte Kern wie eine Sichel an. Die Zelle bekommt dadurch das Aussehen eines Siegelringes. Diese Zellen werden als gequollene epitheliale Elemente angesehen, die bei der gallertigen Einschmelzung der Krebsstränge zurückgeblieben sind. Zwischen diesen Zellennestern und dem Eierstocksepithel oder dem Gefäßendothel konnte Krukenberg in seinen Untersuchungen keine Verbindung nachweisen, nahm dabei doch einen Primärtumor an und glaubte die Zellgruppen aus dem Ovarialstroma hervorgegangen. Nicht als Degenerationserscheinung der Epithelien faßte Frankl die Schleimbildung bei Tochtergeschwülsten eines Krebses des Digestionstraktus auf, sie entspricht vielmehr seiner Meinung nach einem Sekretionsvorgange. Er sieht darin eine unvollkommen erhaltene Erbeigenschaft der enterogenen Krebszellen, die eine Schleimhaut nachahmen, wenn auch in unvollkommener Art. Es kann zum Bersten der Schleimzellen kommen, sodaß die Schleimtropfen freiliegen. Es schließt sich also an die Schleimbildung ein regressiver Prozeß an, sie selbst aber ist kein degenerativer Vorgang. Derselben Ansicht ist auch Polano. Je höher der Reifegrad, den die sekundären Tumorzellen erreicht haben, wäre, je mehr sie sich dem Primärtumor, von dem sie ausgingen, also den Magen-Darm-Traktuszellen in ihrer Entwicklung näherten, desto aktiver ist nach seiner Ansicht die Betätigung ihrer physiologischen Funktion, also die Sekretbildung. Aehnliche histologische Bilder wie Krukenberg beschrieb Stickel. Da er bereits von der metastatischen Entstehung dieser Tumoren überzeugt war, sagte er, daß die mikroskopischen Befunde von schleimhaltigen Zellen, welche die Geschwulst auszeichneten, der Abkunft von einer Schleimhaut entsprächen. Seiner Ansicht nach ist dadurch die Neigung zum schleimigen Zerfall erklärt. In den meisten Fällen von metastatischen Ovarialkarzinomen fand er übereinstimmende histologische Bilder der primären

und sekundären Tumoren, zu dem gleichen Ergebnis kam auch Kohlmann, welche diese Gleichartigkeit aber nicht für notwendig ansah. Von diagnostischer Bedeutung ist bei derartigen Bildern von Ovarialtumoren für die Feststellung des Sitzes der primären Geschwulst im Magendarmkanal die positive Schleimfärbung mit Mucicarmin. Sie findet sich nur bei den pseudomuzinösen Ovarialkystomen, den sehr seltenen Brennerschen Tumoren und bei den von einem primären Krebs des Magendarmkanales in die Ovarien gesetzten Metastasen. Frankl sah sie angeblich auch bei primärem Krebs des Ovars.

Bei der Therapie geht man wegen der in der metastatischen Entstehung liegenden ausgesprochenen Bösartigkeit möglichst radikal vor. Auch wenn nur ein Ovar metastatisch erkrankt ist, nimmt man am besten neben dem Primärtumor und veränderten Ovar sowohl das andere, wie auch den Uterus mit heraus in Anbetracht der Gefahr der Miterkrankung des übrigen Genitales vom metastatischen Ovarialkarzinom aus. Auf diese Weise werden die Parametrien und Ligamenta lata ausgiebiger reseziert und mehr von den abführenden Lymphwegen des Ovars entfernt als bei alleiniger Exstirpation des erkrankten Ovars. Auch Lessing verlangte, um einigermaßen mit einem Dauererfolg rechnen zu können, daß mit dem Primärtumor auch immer das gesamte innere Genitale fortgenommen würde. Kermauner verlangt auf Grund der Erkenntnis der häufigen Beteiligung der Gebärmutter als Mindesteingriff auch die Entfernung dieser neben der der Eierstöcke. Da maligne Tumoren der Bauchhöhle oft Metastasen in den Ovarien machen, haben Schenk und Sitzenfrey seinerzeit vorgeschlagen, bei jeder Operation einer bösartigen Geschwulst eines Bauchhöhlenorganes, auch die makroskopisch nicht erkrankten Eierstöcke mit zu entfernen, um einer Metastasierung vorzubeugen. Dieselbe Forderung stellte Sadewasser auf, der prinzipiell bei jedem Magen-Darm-Karzinom die Eierstöcke entfernt wissen will. Ebenso hält Runge es für richtiger, wegen sicher nachgewiesener Fälle von nur mikroskopisch erkennbaren Metastasen die Ovarien mit zu entfernen, selbst wenn sie makroskopisch ganz unverdächtig erscheinen. Oft kann man auch von dem zur Operation der Geschwulst angelegten Schnitt nicht an die Ovarien heran. Rosenstirn wollte sogar das Douglasperitoneum mit entfernt haben, da durch seine Vermittlung

eine Genitalmetastase entstehen könne. Aber auch diese Anregung fand keine Nachahmung. Von chirurgischer Seite wird mehrfach bestritten, daß eine Radikaloperation des Primärtumors, wenn er bereits Metastasen gesetzt hat, noch lohnt. Dann wäre natürlich auch eine Entfernung der Ovarien im Sinne einer Radikalheilung zwecklos. Wenn jedoch infolge der Größe und des Druckes der Eierstocksgeschwülste auf die Nachbarschaft lebhafte Beschwerden im Vordergrund der klinischen Erscheinungen stehen, ist eine Operation oft aus vitaler Indikation notwendig. Für völlig zwecklos hielt die Operation derartiger Tumoren, da sie die bösartigen Krebse seien, Robinson. Dagegen führt v. Toth in einer seiner Arbeiten aus, man sollte nie auf Grund von klinischen Untersuchungen eine Bauchgeschwulst als inoperabel bezeichnen. In solchen Fällen würde oft das Ablassen der angesammelten Bauchhöhlenflüssigkeit notwendig sein, dafür hält er die Probelaparatomie für geeigneter als die Probepunktion. Diese berge Gefahren der Nebenverletzung und der Verwachsungen in sich. Außerdem gäbe eine Punktion keinen Aufschluß über die Verhältnisse in der Bauchhöhle und könne bei den garnicht so seltenen diagnostischen Irrtümern, wie z .B. bei fälschlich für inoperabel gehaltenen, noch gut operierbaren Geschwülsten, für die Kranken verhängnisvoll werden. Auch bei Schwerkranken könne man noch immer in Lokalanästhesie den für die Probelaparatomie nötigen Schnitt anlegen. Auf diese Weise würde nicht nur der Aszites abgelassen, sondern man könne sich auch genügend über den Bauchhöhlenprozeß und über dessen eventuelle Operabilität orientieren. Nötigenfalls könnte man die Operation sofort daran anschließen. Ist eine bösartige Geschwulst derart fortgeschritten, daß Därme und Bauchfell voller Metastasen sind, der Haupttumor aber noch gut abgesetzt und ohne große Schwierigkeiten zu entfernen, so exstirpiert man diesen, ist er fixiert, so entfernt man von der Geschwulst so viel, wie sich ohne Gefährdung der Kranken abtragen läßt. Kohlmann schlägt vor, auch bei bezüglich des Primärtumors inoperablen Fällen die Eierstöcke zu entfernen, da sich das Befinden nicht nur augenblicklich, sondern auf Jahre hinaus bessere; außerdem rät sie die Palliativoperation schon zur Beseitigung der Belästigung der Kranken durch die Tumoren an. Jeden Eingriff hält sie für indiziert, wenn er nur eine Verlängerung des Lebens erreichte. Von Schäfer

und Hofmeier wurden Fälle beschrieben, in denen nach solchen Teiloperationen Kranke noch jahrelang arbeitsfähig waren. Der Körper vermag nach solchen unvollständigen, nicht radikalen Eingriffen gegen die kleineren Geschwulstmassen leichter anzukämpfen. Wenn zu der Teiloperation noch eine Röntgentherapie kommt, kann dadurch das Ableben in vielen Fällen hinausgeschoben werden. Auf Grund von bei Karzinom des Uteruskörpers beobachteten metastatischen Eierstockskrebsen empfiehlt Reichel dringend die Entfernung der Ovarien, auch wenn diese nicht vergrößert sind. Desgleichen schließt er sich bei extragenitalem Sitz der Primärgeschwulst der Ansicht Lessings an, der die Radikaloperation des Uterus mit beiden Adnexen fordert. Ein abdominelles Vorgehen wie beim Kollumkrebs forderte für das Korpuskarzinom Offergeld mit Rücksicht auf die Drüsen; für eine Radikaloperation beim Krebs des Gebärmutterkörpers mit Entfernung der beiden Adnexe trat auf Grund der Erfahrung, daß beim Korpuskarzinom die Adnexe öfter als beim Kollumkarzinom befallen würden, auch Aschheim ein. Ebenso kommt Franqué durch die Beobachtung von Metastasen eines Korpuskarzinomes in die Ovarien zu derselben Forderung. Ein Abweichen von dieser Regel hält er nur bei schwerwiegenden klinischen Gründen für ratsam.

Bei Durchsicht der Literatur findet man also die Forderung, bei noch nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen mit Metastasen in der ganzen Bauchhöhle die metastatisch erkrankten Ovarien, vereinzelt auch das ganze innere Genitale zu exstirpieren mit möglichster Entfernung der Primärgeschwulst. Sind die Fälle zu weit vorgeschritten, dann kommt eventuell eine Teiloperation in Frage, bei starkem Aszites Punktion oder Probelaparatomie, auf jeden Fall aber der Versuch einer Besserung durch Röntgenstrahlen.

Die Resultate sind überall sehr ungünstig. A. Mayer berichtet, daß von 11 Patientinnen mit metastatischen Eierstockskrebsen, und zwar Krukenberg-Tumoren, nur eine länger als 6 Jahre lebte; die meisten starben innerhalb der ersten $1^1/_2$ Jahre nach der Operation. Auch Fromme hält nach eigenen Erfahrungen die metastatischen Ovarialkarzinome prognostisch für ganz ungünstig und erwähnt 19 eigene Fälle, von denen 17 innerhalb von 4 Wochen bis 11 Monaten nach der Operation starben. Unter anderen Fällen, in denen eine deutliche Besserung gegenüber

dem früheren völlig desolaten Zustand auftrat, wenn die Patientinnen auch keine wesentliche Verlängerung des Lebens hatten, beschreibt Pribram einen Fall, in dem sowohl die metastatischen Eierstockskrebse, der Uterus wie auch der primäre Magentumor entfernt wurden. Die Patientin war noch $2^1/_2$ Jahre nach der Operation völlig rezidivfrei. Ebenso erwähnen Byron und Berkoff einen Fall, in dem die Patientin noch 4 Jahre und 7 Monate nach der Operation keinerlei Anzeichen von Rezidiven hatte. Amreich berichtete 1931 von einem dauernd geheilten metastatischen Ovarialkarzinom. Bei dieser Patientin wurde 1925 neben dem inneren Genitale der Primärkrebs, welcher an der Ileozökalklappe saß, entfernt und zwar zweizeitig; die Nachuntersuchung 1930 ergab keinerlei Anhaltspunkte für ein Rezidiv. Die ungünstigen Ergebnisse der Behandlung der metastatischen Ovarialkarzinome sind darauf zurückzuführen, daß die bösartigen sekundären Neubildungen erst relativ spät Symptome verursachen. Aszites, allgemeiner Kräfteverfall, Druckerscheinungen infolge Tumorgröße und Schmerzen treten erst bei weit vorgeschrittenen Prozessen auf. Dann ist eine Radikaloperation und Heilung in der Regel nicht mehr möglich. Auch können die sekundären Eierstockskrebse Tochtergeschwülste eines Primärtumors sein, der infolge seiner Lage operativ nicht angängig ist.

Bei der Durchsicht der in der Zeit vom 1. Oktober 1921 bis 1. Oktober 1931 in der Universitäts-Frauenklinik der Charité operativ behandelten Fälle fand ich 125 Operationen wegen Eierstockskrebses. In 28 dieser Fälle hatten karzinomatöse Erkrankungen der Ovarien und eines anderen Organes bestanden. Unter diesen konnte ich metastatische Ovarialkarzinome 23mal feststellen. Von den übrigen fünf Fällen zeigten zwei, in denen ein bezw. zwei Jahre vor dem operativen Angehen der Eierstockskrebse eine Mamma wegen Karzinoms amputiert worden war, bei der histologischen Untersuchung der Eierstocksgeschwülste Bilder, die keinerlei Anhaltspunkte für einen inneren Zusammenhang mit den Brustdrüsenkrebsen boten; es lagen hier wohl multiple primäre Karzinome vor. Bei zwei anderen Patientinnen mit Uterus- und Ovarialkarzinom waren die Eierstöcke primär befallen, einmal bestanden primäre, histologisch völlig voneinander verschiedene Karzinome des Uterus und der Ovarien.

Im folgenden will ich nun kurz über die 23 Fälle von sekundären Ovarialkarzinomen berichten, die ich nach der Häufigkeit des Sitzes der Primärgeschwulst geordnet habe.

A. Sitz des Primärtumors im Uterus.

Fall I (9194).

39-jährige Frau M. K., seit dem 19. Lebensjahr regelmäßig alle 4 Wochen 8—10 Tage menstruiert, vor 4 Tagen letzte Regel, 1 Partus, keine Aborte. Seit 2 Jahren stärkere Blutungen, seit 14 Tagen Unterleibsschmerzen. Gynäkologische Untersuchung ergibt: Uterus zweifaustgroß, Adnexe nicht abtastbar. Bei der Operation zeigte sich der Uterus mit dem Coecum und einer angrenzenden Ileumschlinge fest verbacken. Der Uterus, beide Adnexe und 40 cm Darm wurden entfernt. Nach 4 Tagen Exitus letalis an Peritonitis. Am resezierten Ileumstück walnußgroße Verdickung, Darmmuskulatur stark infiltriert. Der Uterusfundus mit schmierigen Massen belegt, im Fundus ein Polyp. Geschwüriger Zerfall hatte zur Eröffnung des Cavums geführt. Beide Ovarien groß, am rechten mehrere kleine Zysten, am linken ein zehnpfennigstückgroßes weißes, markiges Gebilde. Histologisch fand sich im Uterus ein Adenokarzinom mit soliden Zellhaufen, der Polyp im Fundus zeigte auch drüsigen Krebs. Am Darm war die Schleimhaut frei von Karzinom, auf der Serosa Auflagerungen von Adenokarzinom mit soliden Partien, die z. T. in die Muskulatur eindringen. Das linke Ovar enthält ebenfalls Adenokarzinom. Das Zusammenhängen der krebsigen Erkrankungen des Uterus, Ovars und Darmes geht aus den völlig gleichartigen histologischen Bildern hervor. Es besteht ein primäres Korpuskarzinom, das nach Durchwachsen der Serosa das Ovar und die Darmserosa metastatisch befallen hat.

Fall II (9235).

50-jährige Frau E. M., Menarche mit 17 Jahren, regelmäßig alle 28 Tage 3 Tage dauernde Regelblutungen. ;Seit 1 Jahr in der Menopause, 2 Partus, kein Abort. Seit 4 Monaten gelblicher Fluor, der seit 3 Monaten blutige Beimengungen zeigt. Schmerzen im rechten Unterbauch und in der Mastdarmgegend. Gynäkologische Untersuchung: Uterus klein, hart, mäßig beweglich, Adnexe frei. Bei der Operation fand sich ein kindskopfgroßer Uterus, die Ovarien makroskopisch nicht verändert. Vaginale Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen, die mitentfernt wurden, da sich Patientin bereits in der Menopause befand. Als geheilt entlassen im

Januar 1923. Die histologische Untersuchung ergab ein Adenokarzinom des Korpus uteri, im rechten Ovar Krebs von demselben Aufbau. Der primäre Tumor sitzt im Uterus, dessen Schleimhaut vollkommen krebsig verändert ist, das Ovar, das makroskopisch unverändert erscheint, zeigt sich mikroskopisch metastatisch erkrankt. Patientin ist 7 Jahre nach der Operation im Urbankrankenhaus Berlin an einem Scirrhus des Magens mit Metastasen in der Leber, auf dem Peritoneum und in den Narben der Genitaloperation gestorben.

Fall III (9510).

42-jährige Frau L. B., seit dem 13. Lebensjahr regelmäßige Menstruation alle 4 Wochen, 3—4 Tage dauernd. 3 Partus, keine Aborte. Letzte Regel, die besonders stark unter Kreuz- und Leibschmerzen eingesetzt hat, hält über 2 Wochen an. Bei der Operation fanden sich zwei fast kindskopfgroße Ovarialtumoren, die beim Platzen schleimigen Inhalt entleerten. Der Uterus zeigte im Fundus eine himbeergroße, polypöse Masse an der Hinterwand, die Ovarialgeschwülste waren z. T. zystische, z. T. markige Tumoren. Abdominale Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen. Als geheilt entlassen im Juli 1923. Die Schleimhaut des Uterus war stark verdickt, histologisch lag ein Adenokarzinom des Korpus uteri vor mit vereinzelten soliden Zellhaufen. Das linke Ovar zeigt Auflagerungen von drüsigem Krebs, z. T. Uebergang in solides Karzinom. Das rechte Ovar enthält solides Karzinom, an einzelnen Stellen, besonders an der Oberfläche glanduläre Bilder. Da die histologischen Befunde der Ovarialkrebse und des Korpuskarzinomes übereinstimmen, die Uterusschleimhaut in großer Ausdehnung ergriffen ist, muß das Korpuskarzinom als der primäre Tumor angesehen werden. Ein Jahr nach der Operation ist Patientin im Juli 1924 zu Hause gestorben. Eine Sektion wurde nicht vorgenommen. Auf dem Totenschein als Todesursache Unterleibskrebs angegeben.

Fall IV (9805)

62-jährige Frau A. P., Menarche mit 13 Jahren, regelmäßige Menstruationen alle 4 Wochen, 5—6 Tage lang. Seit 11 Jahren in der Menopause, 2 Partus, keine Aborte. Vor 3 Wochen Blutungen, die intermittierend auftraten, in der Zwischenzeit Ausfluß. Gynäkologische Untersuchung: zweifaustgroßer Uterus, Adnexe ohne pathologischen Befund. Die Operation ergab einen vergrößerten Uterus, dessen Oberfläche mit linsengroßen Körnchen belegt war, und chronisch entzündete Adnexe. Abdominale Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen. Als gebessert im März 1924 entlassen. Die Uterusschleimhaut zeigt sich stark gewuchert,

histologisch drüsiges Karzinom des Korpus, stellenweise solide, auch die Muskulatur von drüsigem, teilweise solidem Krebs durchsetzt. Das linke Ovar weist starke Bindegewebswucherung auf, enthält Adenokarzinom und diffus soliden Krebs. Im rechten Ovar Adenokarzinom, stellenweise solider Krebs. Es handelt sich um einen primären Krebs des Korpus uteri, der durch die Serosa hindurchgewuchert ist und die Ovarien sekundär befallen hat. Patientin ist im Dezember 1924, 9 Monate nach der Operation zu Hause gestorben. Keine Sektion. Auf dem Totenschein als Grundkrankheit Gebärmutterkrebs, später Leberkrebs, allgemeine und Herzschwäche als Todesursache angegeben.

Fall V (9810).

65-jährige Frau K. M., Menarche mit 14 Jahren, regelmäßige Menses alle 4 Wochen, 3 Tage lang. Letzte Regel vor 20 Jahren. 1 Partus, kein Abort. Seit 5 Tagen plötzliche Blutung. Gynäkologischer Befund: Uterus vergrößert, die linken Adnexen nicht palpabel, die rechten leicht vergrößert. Die Operation zeigte einen vergrößerten Uterus, rechts einen mandarinengroßen, z. T. harten Ovarialtumor, die linken Adnexe waren makroskopisch ohne pathologischen Befund. Vaginale Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen, als gebessert entlassen im Februar 1924. Histologischer Befund: Adenokarzinom des Korpus, dasselbe Bild im rechten Ovar. Auf Grund der übereinstimmenden mikroskopischen Bilder und des ausgedehnten Befallenseins der Uterusschleimhaut ist als der Primärtumor das Korpuskarzinom anzusehen, das Ovar ist sekundär erkrankt. Prophylaktische Nachbestrahlung 1924, Nachuntersuchungen 1925, 1926 und 1927 ergaben immer Rezidivfreiheit. Patientin, die bereits 73 Jahre alt ist, lebt noch 8 Jahre nach der Operation, ist vollkommen beschwerdefrei und befindet sich wohl.

Fall VI (10033)

50-jähriges Fräulein M. M., Menarche mit 14 Jahren, regelmäßige Menses alle 4 Wochen, 3 Tage lang. Vor 4 Jahren letzte Regel. Vor 10 Monaten vaginale Totalexstirpation des Uterus ohne Adnexe wegen Korpuskarzinom. Es bestanden damals seit 2 Jahren Blutungen, nachdem Patientin sich fast zwei Jahre in der Menopause befunden hatte. Die Blutungen traten zuerst in monatelangen Abständen auf, dazwischen stinkender, graugelber Ausfluß. Eine Kurettage ergab Adenokarzinom des Korpus. Der etwa faustgroße Uterus wurde vaginal entfernt, die Adnexe waren nicht verändert, wurden zurückgelassen. Nach 2 Wochen als geheilt entlassen. 4 Monate darauf ischiasartige Schmerzen im linken Bein. Da spezifische Ischiastherapie erfolglos blieb, gynäkologisch

untersucht. Es fand sich eine reizlose Narbe des Scheidengrundes, anscheinend vom linken Ovar ausgehend ein druckempfindlicher Tumor. Bei der Operation zeigte sich ein linksseitiger zystischer Tumor des Ovars, der nach Ablassen des Inhaltes solide Partien aufwies. Ovariotomia sinistra. Nach 2 Wochen entlassen. Histologisch Adenokarzinom, z. T. nekrotisches Ovarialgewebe. Nach 3 Wochen erneut zur Klinik. In der Vagina links zystischer Tumor, desgleichen am linken Oberschenkel an der Innenseite. Ablassen der Flüssigkeit, Tumor inoperabel, histologische Teilexzision ergibt Adenokarzinom. Nach 4 Wochen im September 1924 als ungeheilt entlassen. Da vor 10 Monaten bei der Operation die Adnexe makroskopisch nicht verändert waren, im Uterus ein Adenokarzinom vorlag, jetzt ein Krebs von demselben histologischen Aufbau im Ovar und auch im Scheidentumor sich findet, sind diese als Metastasen des seinerzeit operierten Korpuskarzinoms aufzufassen. Nach einem Jahre im November 1925 verstorben. Als Todesursache auf dem Totenschein: **Gebärmutterkrebs.**

Fall VII (10411).

55-jährige Frau A. H., Menarche mit 15 Jahren, regelmäßige Menstruationen, letzte Regel vor 3 Jahren, 6 Partus, kein Abort. Vor einem Tag plötzlich beim Aufstehen Blutung aus der Scheide. Probekurettage ergab Adenokarzinom des Korpus uteri. Bei der Operation fand sich ein harter, wenig vergrößerter Uterus, vom linken Ovar ausgehend ein mannskopfgroßer, teils zystischer, teils markiger Tumor. Die Uterusschleimhaut war stark gewuchert. Abdominale Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen. Nach 3 Wochen im Juni 1925 als gebessert entlassen. Histologisch fand sich ein ausgedehntes Adenokarzinom des Korpus uteri mit vereinzelten soliden Zellhaufen, im linken Ovar ebenfalls ein Adenokarzinom mit teilweise soliden Partien, die innerhalb von nekrotischem Ovarialgewebe liegen. Das gleiche Bild im Ovar wie im Uterus, das ausgedehnte Befallensein der Uterusschleimhaut deuten auf eine metastatische Erkrankung des Eierstockes. Patientin lebt noch 7 Jahre nach der Operation. In der Zwischenzeit, vor 8 Monaten operiert wegen eines Adenokarzinoms im Bereiche des Nabels, das weit aufs Netz übergegriffen hatte. Nachuntersuchung im Mai 1932 ergibt Rezidive: an der Beckenwand links unverschieblich aufsitzend ein höckriger, faustgroßer, harter Tumor. Rechts hinten an der Beckenwand ein kleinerer, höckeriger, harter Tumor.

Fall VIII (10704)

55-jährige Frau E. T., 1. Regel mit 14 Jahren, regelmäßige Blutungen alle 4 Wochen, 5 Tage lang. Letzte Regel vor einem Jahr, 4 Partus, ein Abort. Seit 5 Wochen blutiger Ausfluß, vor

2 Wochen trat eine starke Blutung auf, seit 6 Monaten bestehen Unterleibsschmerzen. Gynäkologischer Befund: Uterus über mannskopfgroß, hart und schlecht beweglich. Die Adnexe weisen keinen pathologischen Befund auf. An der Vorderwand der Scheide ein kleinkirschgroßes, lividgefärbtes blumenkohlartiges Gebilde. Abdominale Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen, Entfernung der Scheidenmetastase. Nach 14 Tagen im Januar 1926 als gebessert entlassen. Die Uterusschleimhaut und Muskulatur zeigten sich fast völlig durch markige Massen ersetzt, in einem Ovar findet sich beim Durchschneiden ein markiger Herd. Histologische Untersuchung: Uterus völlig durchsetzender, teils drüsiger, teils solider Krebs, der an das Peritoneum heranreicht. Im Ovar ein solides Karzinom, wie es sich z. T. auch im Uterus findet. Der primäre Krebs sitzt im Korpus uteri und hat nach Durchbrechung der Serosa das Ovar sekundär befallen. Nach 4 Monaten im Mai 1926 im Urban-Krankenhaus Berlin gestorben. Die Sektion ergab Krebsmetastasen in den Retroperitonealdrüsen und Lungenödem, Todesursache: Gebärmutterkrebs.

Fall IX (10823).

63-jähriges Fräulein A. J., Menarche mit 18 Jahren, unregelmäßige Menses alle 3—4 Wochen, 5—8 Tage lang. Letzte Regel vor 10 Jahren, kein Partus, kein Abort. Vor 2^{3}_{4} Jahren vaginale nale Totalexstirpation des Uterus ohne Adnexe wegen Korpuskrebses. Damals bestanden seit 8 Wochen, nachdem Patientin sich seit 7 Jahren in der Menopause befand, Blutungen, die intermittierend auftraten, in der Zwischenzeit stinkender Ausfluß. Histologisch fand sich damals typisches Adenokarzinom des Corpus uteri, die Drüsenhaufen gingen geschlossen in die Muskulatur, an einigen Stellen Plattenepithelumwandlungen. Mai 1923 als geheilt entlassen. Seit 7 Monaten bestehen jetzt Schmerzen im Kreuz und Harndrang. Gynäkologische Untersuchung ergab einen anscheinend von rechts ausgehenden, kindskopfgroßen, zystischen Tumor. Die Operation bestätigte diesen Befund, außerdem fand man einen linksseitigen, apfelgroßen Ovarialtumor. Beim Eingehen mit der Hand wurden bröcklige Karzinommassen entleert, nach rechts reichte der Krebs bis an die Beckenwand. Ovariotomia bilateralis. Nach 5 Tagen Exitus letalis. Die histologische Untersuchung der Ovarialgeschwülste ergibt Adenokarzinom, z. T. solide Partien. Die Sektion zeigte einen zerfallenden, die rechte Seite des kleinen Beckens fast ausfüllenden Krebs und eine diffuse eitrige Peritonitis. Auf Grund der übereinstimmenden mikroskopischen Befunde des seiner Zeit operierten Karzinoms des Korpus uteri und der Eierstocksgeschwülste und der Tatsache, daß bei der ersten Operation die Ovarien unverändert waren, liegen in den Eierstockstumoren sekundäre Krebse vor, die ausgehen von dem Karzinom des Korpus.

Fall X (11823).

41-jährige Frau I. P., Menarche mit 14 Jahren, regelmäßig alle 4 Wochen, 6—8 Tage dauernd, letzte Regel zur Zeit der Aufnahme. 2 Partus, kein Abort. In den letzten beiden Monaten trat die Regel schon nach 3-wöchentlichem Intervall auf, vor 14 Tagen plötzlich starke Unterleibsschmerzen. Gynäkologischer Befund: Uterus vergrößert, links von ihm ein hühnereigroßer, harter Tumor, der Douglas ist ausgefüllt von einem über faustgroßen, zystischen Tumor, der rechts zur Beckenwand hin harte Stellen zeigt, die Douglaspunktion ergab blutige, dünne Flüssigkeit. Abdominale Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen. Nach 4 Wochen als ungeheilt entlassen im September 1928. Bei der Operation fand sich viel blutig seröser Aszites, rechts ein zweifaustgroßer Ovarialtumor, links ein vergrößertes, knolliges Ovar. Der Uterus war vergrößert, von weicher Konsistenz. Aus dem rechten Tumor entleeren sich bei der Operation gelbgraue, bröcklige Massen. Der Uteruskörper zeigte sich mit breitbasig aufsitzenden, markigen, polypösen Massen angefüllt. Histologisch: Adenokarzinom des Korpus uteri, an einzelnen Stellen solide Partien, geringe entzündliche Infiltration. In den Nekrosen aufweisenden Ovarialgeschwülsten drüsiges Karzinom mit teilweise soliden Zellhaufen. Die gleichen histologischen Bilder weisen auf die Abhängigkeit der Krebse hin, die in großer Ausdehnung erkrankte Schleimhaut des Uterus läßt diesen als Sitz des Primärtumors ansehen. Zwei Jahre nach der Operation im Dezember 1930 gestorben in Pr. Friedland. Totenschein gibt als Todesursache Herzschwäche und Gebärmutterkrebs an.

Fall XI (12503).

49-jährige Frau M. K., seit dem 12. Lebensjahr regelmäßig alle 4 Wochen 3—4 Tage lang menstruiert, letzte Regel vor 3 Wochen, 1 Partus, kein Abort. 2 Wochen nach der vorletzten Regel traten Blutungen und Rückenschmerzen auf, seit 3 Wochen besteht Dauerblutung. Die Operation ergab einen vergrößerten Uterus mit einer Funduslänge von 9 cm, das linke Ovar war doppelfaustgroß und markig, das rechte Ovar klein. Radikale abdominale Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen. Nach 3 Wochen im Februar 1930 als gebessert entlassen. Die Korpusschleimhaut war markig, auch in der Cervix bestand eine markige Wucherung. Histologisch zeigt sich ein Adenokarzinom des Korpus uteri, dasselbe Bild findet sich im linken Ovar. Es handelt sich um einen primären Krebs des Korpus, der die ganze Schleimhaut ergriffen hat und im linken Ovar eine Metastase gesetzt hat. Bei der Nachuntersuchung im Mai 1932, etwas über 2 Jahre nach der Operation ist im Becken nichts Pathologisches

zu tasten, es besteht kein Verdacht auf ein Rezidiv. Die Patientin hat seit der Operation 46 Pfund zugenommen.

Fall XII (9025).

45-jährige Frau M. S., die seit ihrer Menarche mit 14 Jahren regelmäßig alle 4 Wochen menstruiert hat, 6—8 Tage lang. Letzte Regel vor 9 Monaten. Keine Geburten oder Aborte. Vor $1^1/_2$ Jahren trat eine starke intermenstruelle Blutung auf, seit einem Jahre übelriechender Ausfluß, vor $^1/_2$ Jahre wieder starke Blutungen. Patientin wurde kurettiert und wegen Karzinom der Klinik zur Bestrahlung überwiesen. Die gynäkologische Untersuchung ergab einen bis über die halbe Nabelhöhe reichenden harten, unregelmäßigen Tumor. Bei der Operation fand sich blutiger Aszites, Uterus über kindskopfgroß, mit einer Flexurschlinge fest verwachsen. Die linken Adnexe waren makroskopisch nicht verändert, an Stelle der rechten ein faustgroßer, aufwärts geschlagener, markiger Tumor. Der Uterus mit beiden Adnexen wurde entfernt, nach 3 Wochen Exitus letalis an Peritonitis. Beim Eröffnen des Uterus war dieser vollkommen von markigen, übelriechenden Gewebsmassen durchsetzt. Histologisch fand sich im Korpus uteri ein teils drüsiges, teils solides Karzinom, in der Muskulatur zahlreiche entzündliche Infiltrate. In der Cervix war das Karzinom solide, einzelne Zellen groß und gebläht, plattenepithelartig. Im linken Ovar kein Krebs, im rechten Ovar solides Karzinom wie in der Cervix in zum Teil stark nekrotischem Gewebe, das um die Gefäße herum gut erhalten ist. Es liegen hier zwei Karzinome im Uterus vor, das Ovarialkarzinom ist eine Metastase des Cervixkrebses, dem es histologisch gleicht. Die Sektion ergab ein Einwachsen des Krebses in die Blase und den Mastdarm.

Fall XIII (11092).

44-jährige Frau E. G., seit dem 12. Lebensjahre regelmäßig alle 4 Wochen 6—8 Tage lang menstruiert. Letzte Regel vor 14 Monaten, 1 Partus, kein Abort. Seit 3 Wochen Ausfluß, der in der letzten Zeit blutige Beimengungen enthielt. Gewichtsabnahme und Obstipation. Gynäkologische Untersuchung: Uterus vergrößert, 2 cm vom Introitus vaginae entfernt eine ringförmige, leicht blutende Infiltration, Adnexe und oberes Drittel der Scheide ohne pathologische Veränderungen. Die Operation ergab Aszites, der Uterus war vergrößert, mit weichen Massen erfüllt, das rechte Ovar klein, das linke in einen hühnereigroßen markigen Tumor umgewandelt. Wertheimsche Radikaloperation mit Totalexstirpation der Scheide. Nach 9 Wochen im Januar 1926 entlassen als ungeheilt, in der Scheidennarbe karzinomatöse Ulzeration, linke Inguinaldrüsen verdickt. Die histologische Untersuchung zeigte im Ovar

ein stark zerfallendes kleinzelliges Karzinom, im Kollum des Uterus das gleiche Bild, beide zeigen Riesenzellen. Auch im Korpus uteri findet sich ein solides Karzinom, jedoch von anderem Bau als die beiden anderen Krebse. Es liegt hier ein primäres Kollumkarzinom vor mit Ausbreitung auf das Korpus uteri und Metastasenbildung im Ovar. Nach einem Jahre und 4 Monaten im Mai 1927 gestorben. Nachfrage ergibt, daß die Patientin sich nach der Operation nicht mehr erholt hat und an Lungenmetastasen gestorben ist.

B. Sitz des Primärtumors im Magen.

Fall XIV (9511).

43-jährige Frau Ch. W., Menarche mit 20 Jahren, unregelmäßige Menses, alle 3—4 Wochen, 3—4 Tage lang. Letzte Regel vor 3 Tagen, 1 Partus, 1 Abort. Vor 5 Jahren Operation wegen Magenkrebses. Vor 1 Jahr blieben die Menses 4 Monate aus, dann besonders stark, seit 2 Monaten Geschwulst im Leib und Schmerzen. Die gynäkologische Untersuchung ergab einen bis zum Nabel reichenden prallen Tumor, der Uterus nach links oben verlagert. Bei der Operation fand sich ein kindskopfgroßer, linksseitiger und ein zweifaustgroßer rechtsseitiger solider Ovarialtumor, kein Aszites. Beiderseitige Ovariotomie, als geheilt im Juli 1923 entlassen. Histologisch zeigte sich in beiden Tumoren lockeres Bindegewebsstroma mit zahlreichen Gewebsverdichtungen, in denen Anhäufung von schleimartigen Zellen bestand. Die Zellen sind zum Teil gequollen, die Kerne wandständig, es liegt also das Bild von Siegelringzellen vor. Die Tumoren lassen sich nach dem histologischen Bild als Krukenbergsche Tumoren deuten und sind sekundäre Ovarialkarzinome nach primärem Magenkrebs. Im November 1923, 4 Monate nach der Operation im Auguste-Viktoriakrankenhaus in Berlin gestorben. Sektion ergab eine allgemeine Karzinose des Bauchfells, die von einer krebsigen Entartung einer alten Gastroenterostomiestelle ihren Ausgang nahm; es bestand ein fast völliger Verschluß des Duodenums durch die Tumormassen. Die Darmschlingen waren verklebt und mit der Bauchwand verwachsen.

Fall XV (10270)

45-jährige Frau K. F., Menarche mit 14 Jahren, regelmäßige Menstruationen alle 4 Wochen, 2 Tage lang, letzte Regel vor 6 Tagen. 2 Partus, 3 Aborte. Seit einem halben Jahre im Unterleib, besonders auf der rechten Seite Schmerzen. Kein Appetit, Mattigkeit und Gewichtsabnahme. Gynäkologischer Befund: rechts

und hinter dem Uterus ein apfelsinengroßer, wahrscheinlich vom rechten Ovar ausgehender harter Tumor. Die Operation bestätigte diesen Befund, Exstirpation der rechten Adnexe, nach 14 Tagen im Januar 1925 als gebessert entlassen. Histologisch fand sich eine positive Schleimfärbung von einzelnen epithelialen Elementen, die in ein bindegewebiges Gerüst eingelagert sind, z. T. gequollen und Siegelringform zeigen. Das histologische Bild und die positive Schleimreaktion deuten auf ein metastatisches Ovarialkarzinom das von einem primären Krebs des Magendarmtraktus ausgeht. Nach 3 Monaten im April 1925 gestorben im Krankenhaus Gitschinerstraße Berlin. Sektion ergab beiderseitige exsudative und adhäsive Pleuritis, an der kleinen Magenkurvatur ein pflaumengroßes Karzinom mit Metastasen in den paravertebralen Lymphknoten. Verwachsungen des Netzes, der Blase, des Uterus und Dickdarmes.

Fall XVI (11053)

36-jähriges Fräulein M. H., Menarche mit $12^1{}_2$ Jahren, regelmäßige Menses alle 4 Wochen, 4—5 Tage. Letzte Regel vor 3 Wochen, kein Partus, 2 Aborte. Vor einem Jahre Magenoperation in der Chirurgischen Klinik der Charité wegen Pyloruskarzinoms (Gastroenterostomia retrocolica post.) Damals bestanden im Netz bereits zahlreiche Knoten, ebenso an der kleinen Kurvatur. Hier fanden sich flächenhafte, weiße Gewebspartien mit weißen hirsekornartigen Knötchen in der Umgebung. Vor 6 Wochen Schmerzen im linken Unterbauch, der Leib wurde dicker. Nach Punktion in der Inneren Klinik der Charité zur Operation überwiesen. Es waren mehrere Liter Aszitesflüssigkeit entleert worden. Gynäkologische Untersuchung zeigte beide Ovarien in faustgroße, höckrige Tumoren verwandelt. Bei der Operation fanden sich im Mesenterium des ganzen Darmes, teilweise auf dem Darm selbst unzählige weiße bis erbsengroße Knötchen. Supravaginale Amputation des Uterus mit beiden Adnexen. Nach 2 Wochen im Oktober 1926 als gebessert entlassen. Die Tumoren, die eine vielknollige Oberfläche hatten, waren auf dem Durchschnitt markig. Histologisch findet man in einem bindegewebigen Stroma verstreute epitheliale Elemente, die Siegelringform zeigen. Es handelt sich um metastatische Ovarialtumoren, für die nach der anamnestisch vorangegangenen Magenoperation als Primärtumor das Magenkarzinom anzunehmen ist. Nach 2 Monaten im Dezember 1926 im Städt. Krankenhaus Lichtenberg gestorben. Todesursache Herzschwäche bei krebsiger Erkrankung des Magens, der Gebärmutter und der Lungen.

Fall XVII (12174).

41-jährige Frau L. G., die seit dem 15. Lebensjahr alle 4 Wochen regelmäßig 4 Tage lang menstruiert hat. Seit 9 Monaten unregelmäßige Blutungen, kein Partus, kein Abort. Seit einem Vierteljahr Druck im rechten Unterbauch. Seit dieser Zeit hellrote Blutungen, die intermittierend auftreten. Gewichtsabnahme. Gynäkologischer Befund: das Abdomen ist ausgefüllt von einem bis 2 fingerbreit über den Nabel hinaus reichenden harten, stellenweise zystischen Tumor von unregelmäßiger Oberfläche, der anscheinend von links ausgeht. Der Uterus ist normal groß. Bei der Operation fand sich ein kleiner Uterus, rechts ein frauenkopfgroßer Ovarialtumor mit zuckergußähnlicher Oberfläche. Die Oberfläche der Tumoren war unregelmäßig, die Geschwülste von kautschukartiger Konsistenz, das linke Ovar in einen faustgroßen Tumor verwandelt. Auf dem Durchschnitt erschienen die Geschwülste weißgelb. Abdominale Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen. Nach 2 Wochen zur Chirurgischen Klinik verlegt, dort wurde wegen eines bereits in das Pankreas durchgebrochenen Magenkarzinoms mit Pylorusstenose eine Gastroenterostomia antecolica anterior angelegt. Im Netz und auf der Darmserosa fanden sich Metastasen. Patientin wurde im Mai 1929 als ungeheilt entlassen. Die histologische Untersuchung der Ovarialgeschwülste ergab in bindegewebigem Stroma große Epithelzellen, die gequollen sind und positive Schleimfärbung zeigen. Es handelt sich um metastatische Ovarialkarzinome vom Typ der Krukenberg-Tumoren mit Sitz des Primärtumors im Magen. Der Uterus ist frei von Karzinom. Nach 5 Monaten zu Hause gestorben, laut Totenschein an Herzschwäche und Eierstockskrebs sowie Magenkrebs.

Fall XVIII (12253).

41-jährige Frau H. M., Menarche mit 12 Jahren, regelmäßig alle 4 Wochen, 3 Tage lang. Letzte Regel vor 2 Wochen, 1 Partus, 1 Abort. Seit 6 Wochen Schmerzen im Unterleib, besonders rechts, Gewichtsabnahme, es besteht zwar Appetit, aber alle Speisen werden erbrochen. Seit 8 Tagen starke Magenbeschwerden, der Leib ist dicker geworden, es besteht Obstipation. Gynäkologischer Befund: der Uterus ist nicht herauszutasten aus zum Teil fixierten Geschwulstmassen, die das kleine Becken ausfüllen. Bei der Operation fand sich viel Aszites, das rechte Ovar in einen über mannskopfgroßen, gallertigen Tumor verwandelt, an Stelle des linken Ovars ein gleichartiger kleinmandarinengroßer Tumor. Multiple Knoten im Douglas, an der Serosa des Darmes und der Blase im Netz und an der Oberfläche der Leber. In der Gegend des Pylorus ist eine Geschwulst zu tasten. Exstirpation beider Eierstockstumoren, da Radikaloperation nicht mehr möglich. Nach

3 Wochen im Juli 1929 als ungeheilt entlassen. Histologisch zeigen die Ovarialgeschwülste, die stark nekrotisch sind, ein teils drüsiges, teils kleinzelliges Karzinom. Einzelne Epithelzellen sind groß und gequollen, zeigen Siegelringform und positive Schleimfärbung. Es handelt sich um metastatische Ovarialkarzinome nach primärem bei der Operation getasteten Magenkrebs. Im selben Monat ist Patientin zu Hause an Herzschwäche und Magenkrebs gestorben.

Fall XIX (12422)

39-jährige Frau E. G., Menarche mit $14^1/_2$ Jahren, Menses regelmäßig alle $3^1/_2$ Wochen, 3 Tage lang. Letzte Regel vor 6 Wochen, 2 Partus, 5 Aborte. Seit einem Jahre besteht ein gelblicher, übelriechender Ausfluß, seit 3 Monaten ist der Leib aufgetrieben, zeitweise Druckgefühl in der Blasengegend. Gynäkologischer Befund: die Scheidenschleimhaut ist livid gefärbt, das Kollum uteri geht über in einen großen knolligen Tumor, dessen rechter Anteil etwas weich ist, links tastet man harte Knollen im Douglas. Die Operation ergab freie Flüssigkeit im Bauchraum, der Uterus war klein und weich. Beide Ovarien waren in gut 3 faustgroße Geschwülste verwandelt, teils aus soliden, teils aus zystischen Partien bestehend, auf dem Durchschnitt speckig gelatinös. Da die Tumoren als nicht maligne angesehen wurden, wurde nicht nachgetastet nach einem eventuell bestehenden Tumor des Magendarmtraktus. Abdominale Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen. Nach 2 Wochen im September 1929 als gebessert entlassen. Die histologische Untersuchung ergibt in den Ovarialgeschwülsten in einem lockeren Bindegewebe Komplexe kleiner Drüsen und diffus zerstreute, z. T. auch dicht nebeneinander liegende epitheliale Zellen, welche positive Schleimreaktion zeigen. Es handelt sich also nach dem mikroskopischen Bild um ein metastatisches Karzinom der Eierstöcke, das ausgeht von einem primären Krebs, wahrscheinlich des Magendarmtraktus. Wegen Verdachtes auf metastatisches Ovarialkarzinom wurde im Januar 1930 eine Röntgenaufnahme des Magens und Darmes gemacht, die keinerlei Anhaltspunkte für einen Krebs ergab, es fand sich lediglich ein Traktionsdivertikel des Oesophagus. Bei der Nachfrage nach dem Verbleib der Patientin stellte es sich heraus, daß sie 2 Jahre nach der Operation im Februar 1931 an Magenkrebs gestorben ist. Eine Sektion fand leider nicht statt.

Fall XX (12737).

47-jährige Frau M. K., Menarche mit 16 Jahren, Menses regelmäßig alle 4 Wochen, 3 Tage lang. Letzte Regel vor 5 Jahren, 2 Partus, ein Abort. Seit 6 Jahren bestehen Magen-

beschwerden mit zeitweise starkem Erbrechen, besonders seit einem Jahr. Seit 6 Monaten Schwellung des rechten, seit 2 Wochen auch des linken Beines. Gynäkologischer Befund: Oedem der Labien, links oberhalb des Poupartschen Bandes eine harte Resistenz, der Uterus dextroponiert, rechts hinter ihm eine kleinfaustgroße Geschwulst. Die Operation ergab mäßig viel klaren Aszites, das linke Ovar war atrophisch, das rechte Ovar in einen gänseeigroßen, soliden, elastischen Tumor verwandelt, auf dem Durchschnitt speckig glänzend An der Radix mesenterii tastete man mehrere erbsengroße, steinharte und bewegliche Knoten, oben an der Pylorusgegend eine Resistenz. Abdominale Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen. Nach 3 Wochen im Juni 1930 entlassen. Histologischer Befund: im rechten Ovar starke Bindegewebswucherung, Epithelzellhaufen im Ovarstroma, die starke Schleimfärbung zeigen. Im Uterus Adenomyosis, in Hohlräumen in der Muskulatur finden sich kleine Epithelrasen, welche ebenfalls positive Schleimreaktion geben. Nach dem histologischen Bau des Ovarialtumors handelt es sich um einen metastatischen Eierstockskrebs, der wahrscheinlich von einem Primärtumor des Magendarmkanales ausgeht. Nach der Krankheitsvorgeschichte und dem palpatorischen Befund am Magen ist er in diesem lokalisiert. Die Epithelkomplexe in der Uterusmuskulatur sind als endolymphatische Metastasen im Sinne von Frankl zu deuten. Die Patientin ist nach 4 Monaten im Oktober 1930 zu Hause gestorben, eine Sektion wurde nicht ausgeführt. Auf dem Totenschein als Grundkrankheit vermerkt Unterleibskrebs und Bauchwassersucht.

C. Sitz des Primärtumors im Darm.

Fall XXI (10793).

34-jährige Frau M. W., Menarche mit 12 Jahren, regelmäßige Menses alle 4 Wochen, 3 Tage lang. Letzte Regel vor 2 Wochen, 1 Partus, kein Abort. Seit einem halben Jahre Leibschmerzen mit Durchfällen, seit 6 Wochen heftige linksseitige Unterleibsschmerzen. Gynäkologische Untersuchung: Uterus nicht abtastbar, neben und vor ihm harte, fast bis zum Nabel reichende bewegliche Tumoren. Die Operation ergab viel Aszites, Ovariotomia bilateralis, nach 14 Tagen als ungeheilt im März 1926 entlassen. Die Tumoren sind auf dem Durchschnitt teils markig, teils schleimig. Histologisch finden sich in einem maschigen, bindegewebigen Stroma epitheliale Zellen, die oft Siegelringform aufweisen. Die Schleimreaktion ist stark positiv. Es liegt nach dem histologischen Bilde ein metastatischer Eierstockskrebs vor, wahrscheinlich ausgehend vom Magendarmtraktus. Nach 2 Monaten

wurde Patientin mit starkem Aszites und Dyspnoe wieder aufgenommen, zur Inneren Klinik verlegt und ist dort nach 2 Wochen gestorben. Die Sektion ergab 30 cm oberhalb des Afters ein Gallertkarzinom des Kolon sigmoideum, das durchgewachsen war, Metastasen in mehreren paraortalen Lymphknoten an der kleinen Kurvatur des Magens, am Hilus von Milz und Leber, im Netz und auf allen Teilen des Bauchfelles gesetzt hatte. Die Sektion bestätigte also die Annahme eines sekundären Ovarialkrebses, ausgehend von einem primären Krebs des Magendarmtraktus auf Grund des histologischen Bildes und der starken Schleimreaktion der epithelialen Zellen. Das primäre Karzinom saß im Kolon und hatte nach Durchwachsen der Serosa Metastasen in der Bauchhöhle, zur Zeit der Operation erst in den Ovarien gesetzt.

D. Sitz des Primärtumors im Ductus choledochus.

Fall XXII (11971).

46-jährige Frau M. P., die seit dem 17. Lebensjahr regelmäßig alle 4 Wochen 3 Tage lang menstruiert hat. Letzte Regel vor 4 Jahren, 1 Partus, kein Abort. Seit über 2 Jahren Magenbeschwerden und Schmerzen im Oberbauch. Seit kurzer Zeit Unterleibsschmerzen. Gynäkologischer Befund: links hinter dem Uterus ein kindskopfgroßer, höckriger und harter Tumor, rechts eine apfelgroße gleichartige Geschwulst. Die Operation zeigte das Netz mit kirsch- bis pflaumengroßen Knoten infiltriert entlang der Ansatzstelle an der großen Kurvatur. Es fand sich kein Aszites, Knoten im Douglas. Abdominale Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen. Als gebessert nach 9 Wochen im September 1928 entlassen. Auf dem Durchschnitt zeigten beide Ovarialgeschwülste eine markige Beschaffenheit. Histologisch bestand eine leichte Adenomyosis des Uterus, kein Karzinom. Die Ovarien sind von Drüsenschläuchen durchsetzt, die epithelialen Zellen zeigen eine starke Schleimfärbung. Nach dem histologischen Bild handelt es sich um metastatische Ovarialkrebse, die nach den anamnestischen Magenbeschwerden und der starken Beteiligung des Netzes besonders an der großen Kurvatur mit großer Wahrscheinlichkeit von einem Karzinom des Anfangteiles des Magendarmtraktus ausgehen. Nach einem Jahre im November 1929 im Krankenhaus Gitschinerstraße, Berlin gestorben. Klinische Diagnose: Tod an Leberkrebs. Die Sektion ergab ein Karzinom des Ductus choledochus. Die Annahme sekundärer Eierstockskrebse auf Grund des histologischen Bildes von einem Primärtumor des Magendarmkanals war also berechtigt.

E. Sitz des Primärtumors in der Papilla Vateri.

Fall XXIII (11847)

61-jährige Frau S. Sch., seit dem 16. Lebensjahr regelmäßig alle 4 Wochen menstruiert, letzte Regel vor 9 Jahren. 3 Partus, kein Abort. Seit 4 Monaten ist der Leib stärker geworden und gespannt, in der rechten Seite Schmerzen. Gynäkologischer Befund: Totalprolaps vaginae et uteri, das Abdomen ist von einem prallen, teils harten, teils fluktuierenden Tumor, der bis zum rechten Rippenbogen reicht, ausgefüllt. Abdominale supravaginale Amputation des Uterus mit beiden Adnexen, Symphyso- und Ventrifixura colli. Nach 3 Wochen im September 1928 als geheilt entlassen. Die Uterushöhle war mit geronnenen bräunlichen Massen erfüllt, das linke Ovar klein, das rechte in einen mannskopfgroßen, teils zystischen, teils markig soliden Tumor verwandelt. Histologisch im rechten Ovar epitheliale Zellhaufen, zum Teil zeigen die Zellen Siegelringform, sind groß und gequollen mit wandständigen Kernen. Die Schleimfärbung ist positiv. Zum Teil, besonders am Rande zeigen die Zellen drüsige Anordnung. Im Uterus findet sich Blut und eine chronische Entzündung des Endometriums. Auf Grund der Siegelringformen und der positiven Schleimfärbung der karzinomatösen Zellen liegt ein metastatisches Ovarialkarzinom vor, stark an ein Gallertkarzinom des Magendarmkanales erinnernd. Nach $1^1/_2$ Jahren im Februar 1930 in der Charité, Berlin Cgestorben. Die Sektion ergab ein kleines Gallertkarzinom der Papilla Vateri mit mehrfachem Durchbruch von größeren Metastasen in den Darm, besonders große im Bereich des Kolon transversum. Krebsige Vergrößerung der portalen Lymphknoten, karzinomatöse Perihepatitis, zahlreiche Implantationsmetastasen des Bauchfells und des Netzes. Die Sektion bewies also die Berechtigung der Annahme eines sekundären Ovarialkarzinoms auf Grund des histologischen Befundes.

Faßt man die oben beschriebenen Fälle zusammen, so ergibt sich folgende Tabelle:

Fall	Sitz des Primär-tumors	Sitz der Metastasen	Operation	Bemerkungen	Verbleib
I.	Korpus uteri	Darm und linkes Ovar	abdom. Totalexstirpation d. Uterus u. beider Adnexe, Darmresektion.	39 Jahre alt, seit 2 Jahren stärkere Regel, Unterleibsschmerzen.	Exitus letalis nach 4 Tagen an Peritonitis.
II.	„	rechtes Ovar	vag. Totalexstirpation mit bd. Adnexen.	50 Jahre alt, seit 1 Jahr in der Menopause, Blutungen.	Exitus letalis nach 7¾ Jahren an Magenkrebs (laut Sektionsbericht)
III.	„	beide Ovarien	abd. Totalexstirpation des Uterus u. bd. Adnexe.	42 J. alt, Blutungen im Anschluß an eine Regel.	Exitus letalis nach 1 J an Gebärmutter- und Eierstockskrebs (laut Totenschein).
IV.	„	„	„	62 Jahre alt, in der Menopause, Blutuagen und Ausfsuß.	Exitus letalis nach 1¾ J. an Lebermetastasen, allgem. u. Herzschwäche (laut Totenschein).
V.	„	rechtes Ovar	vaginale Totalexstirpation d. Uterus u. bd. Adnexe.	65 Jahre alt, in der Menopause, Blutungen u. Ausfluß.	Patientin lebt, ist 8 J. nach der Operation rezidivfrei.
VI.	„	linkes Ovar	Ovariotomia sinistra.	50 Jahre alt, vor 10 Monaten vag. Uterusexstirpation ohne Adnexe wegen Korpuskarzinom, Unterleibsschmerzen	Exitus letalis nach 14 Monaten an Gebärmutterkrebs (laut Totenschein).
VII.	„	„	abdom. Totalexstirpation d. Uterus u. bd. Adnexe	55 Jahre alt, in der Menopause, Blutungen.	Patientin lebt 7 J. nach der Operation, Rezidive.
VIII.	„	rechtes Ovar	„	55 Jahre alt, in der Menopause, Blutungen und Unterleibsschmerzen.	Exitus letalis nach 4 Monaten, Metastasen in den Retroperitonealknoten (laut Sektionsbericht)
IX.	„	beide Ovarien	Ovariotomia bilateralis.	63 Jahre alt, in der Menopause, Blutungen, Kreuzschmerzen, Harndrang.	Exitus letalis nach 5 Tagen an Peritonitis (laut Sektionsbericht).

Fall	Sitz des Primär-tumors	Sitz der Metastasen	Operation	Bemerkungen	Verbleib
X.	Korpus uteri	beide Ovarien	abdom. Totalexstirpation d. Uterus u. bd. Adnexe.	41 Jahre alt, Menses in kürzeren Intervallen. Unterleibsschmerzen u. Aszites.	Exitus letalis nach 2 J. an Gebärmutterkrebs u. Herzschwäche (laut Totenschein)
XI.	„	linkes Ovar	„	49 Jahre alt, Menses in verkürztem Intervall, Dauerblutung u. Rückenschmerzen.	Patientin lebt 2 J. nach der Operation, 46 P d. zugenommen, rezidivfrei.
XII.	Kollum uteri	rechtes Ovar	„	45 Jahre alt, in der Menopause, Blutungen Aszites.	Exitus letalis nach 3 Wochen an Peritonitis (lt. Sektionsbericht),
XIII.	„	linkes Ovar	Wertheimsche Operation m. Exstirpation d. Scheide.	44 Jahre alt, in der Menopause, Blutungen, Ausfluß, Obstipation, Aszites.	Exitus letalis nach 1 J. 4 Mon. an allgem. Schwäche u. Lungenmetastasen (nach Mittlg. des Arztes)
XIV.	Magen	beide Ovarien	Ovariotomia bilateralis.	43 Jahre alt, nach viermonatlichem Intervall starke Regelblutung, Geschwulst u. Schmerzen im Leib.	Exitus letalis nach 4 Monaten an Karzinose des Bauchfelles (laut Sektionsbericht).
XV.	„	rechtes Ovar	Exstirpation d. rechten Adnexe.	45 Jahre alt, Gewichtsverlust, Appetitlosigk., Unterleibsschmerzen.	Exitus letalis nach 3 Monaten an bds. Pleuritis exudativa u. Karzinom d. Magens (lt. Sektionsber.)
XVI.	„	beide Ovarien	supravag. Amputation des Uterus mit bd. Adnexen.	36 Jahre alt, Leib dicker, Schmerzen im Unterbauch, Aszites.	Exitus letalis nach 2 Monaten an Herzschwäche und Magenkarzinom (laut Sektionsbericht).
XVII.	„	„	abdom. Totalexstirpation d. Uterus u. bd. Adnexe.	40 Jahre alt, Gewichtsabnahme, Druck im rechten Unterbauch, Blutungen,	Exitus letalis nach 5 Monaten an Herzschwäche und Eierstockskrebs (laut Totenschein).
XVIII.	„	„	Ovariotomia bilateralis.	41 Jahre alt, Gewichtsverlust, Magenbeschwerden, Leib dicker, Unterleibsschmerzen, Obstipat., Aszitis.	Exitus letalis nach 3 Wochen an Magenkarzinom und Herzschwäche (laut Totenschein).

Fall	Sitz des Primär-tumors	Sitz der Metastasen	Operation	Bemerkungen	Verbleib
XIX.	Magen	beide Ovarien	abdom. Total exstirpation d. Uterus u. beide Adnexe.	39 Jahre alt. Leib aufgetrieben. Druckgefühl auf der Blase, Ausfluß, Aszites.	Exitus letalis nach 2 J. an Magenkarzinom (laut Totenschein).
XX.	„	rechtes Ovar	„	47 Jahre alt, in der Menopause, seit 6 Jahren Magenbeschwerden, Beine geschwollen. Aszites.	Exitus letalis nach 4 Monaten an Unterleibskrebs und Bauchwassersucht (laut Totenschein).
XXI.	Darm	beide Ovarien	Ovariotomia bilateralis.	34 Jahre alt, Durchfall, Leibschmerzen, Aszites.	Exitus letalis nach 10 Wochen an Darmkarzinom (laut Sektionsber.)
XXII.	Ductus choledochus	„	abdom. Totalexstirpation d. Uterus u. bd. Adnexe.	46 Jahre alt, in der Menopause, Magenbeschwerden, Unterleibsschmerzen, Aszites.	Exitus letalis nach 14 Monaten an Karzinom des ductus choledochus (laut Sektionsbericht).
XXIII.	Papilla vateri	rechtes Ovar	supravag. Amputation des Uterus mit bd. Adnexen.	61 Jahre alt, in der Menopause, Blutungen, Unterleibsschmerzen, Leib dicker.	Exitus letalis nach 1 J 5 Monaten an Karzinom der Papilla Vateri u. Metastasen (lt. Sektionsbericht)

Unter den 23 Fällen findet man als Sitz des Primärtumors an erster Stelle den Uterus, von dem aus in 13 Fällen die Ovarien metastatisch ergriffen wurden, und zwar saß das primäre Uteruskarzinom elfmal im Korpus, dagegen nur zweimal im Kollum. Dieses Verhalten von Karzinomen des Gebärmutterkörpers und Halses in Bezug auf Metastasierung in die Eierstöcke entspricht vollkommen den Angaben von Gebhard, Schmid, Stones und anderen Autoren, die verhältnismäßig viel häufiger die Ovarien beim Korpuskarzinom sekundär erkrankt fanden. Unter diesen 13 Fällen waren bei 4 Frauen beide Eierstöcke ergriffen, 9mal saßen die Metastasen nur in einem Ovar. Die meisten Frauen befanden sich bereits in der Menopause, nur 4 menstruierten noch regelmäßig. Bei allen fanden sich als Symptom des primären Uteruskrebses Blutungen, welche sich bei den Frauen, die noch Zyklusblutungen hatten, in Verstärkung der Menses und kürzeren Intervallen, in 2 Fällen als Dauerblutung im Anschluß an eine Regel äußerten. In fast allen Fällen bestand eine schon bei der gynäkologischen Untersuchung deutlich feststellbare Größenzunahme der Gebärmutter. Im Vordergrund der klinischen Erscheinungen standen die Symptome des Uteruskrebses, von Seiten der Ovarialtumoren lagen in der Mehrzahl der Fälle keine Beschwerden vor, nur 5mal gaben die Frauen nicht bestimmt lokalisierte Unterleibsschmerzen an. Bis auf 2 Fälle (2 und 8) waren die karzinomatösen Ovarialgeschwülste bei der Untersuchung festgestellt worden, in diesen beiden Fällen wurden die Eierstöcke auch bei der Operation als makroskopisch unverändert gefunden und erst die mikroskopische Untersuchung ergab in ihnen Krebs. Bei beiden Frauen mit Kollumkrebs (12 und 13) und in einem Fall von primärem Korpuskarzinom (10) bestand Aszites. Aus der klinischen Beobachtung läßt sich für die Beurteilung des Verhältnisses von Geschwülsten des Uterus und der Ovarien nicht viel Nutzen erwarten. Zwar weisen die atypischen Blutungen auf einen Primärtumor der Gebärmutter hin, jedoch kann auch das Ovarialkarzinom, wenn auch seltener, Blutungen und Ausfluß erregen. Diese können auch durch Metastasen eines Eierstockskrebses im Uterus hervorgerufen werden, wenn sie von den hauptsächlich befallenen Teilen der Gebärmutter, der Serosa und Muskularis auch auf die Schleimhaut übergegriffen haben. Bestehender Aszites und sehr

große Ovarialgeschwülste können die genaue Palpation des Uterus sehr erschweren, sodaß leichtere Veränderungen der Größe nicht festgestellt werden. Die klinische Beobachtung ergibt also für die Feststellung der Abhängigkeit der Ovarial- und Uteruskarzinome nur äußerst geringe Anhaltspunkte. Nur die histologische Untersuchung kann diese Frage klären. In den oben angeführten Fällen fand ich völlig übereinstimmende histologische Bilder beider Krebse, sodaß ein Zusammenhang unzweifelhaft besteht. In allen Fällen ist in der Gebärmutter die Schleimhaut in sehr ausgedehntem Maße ergriffen, in drei Fällen besteht eine Miterkrankung der Muskulatur und zum Teil auch der Serosa, jedoch wiesen hier in zwei Fällen der Uterus und das Ovar das typische Bild eines Adenokarzinomes auf, wie es im Ovar primär nicht vorkommt, in einem Falle ist der Uterus völlig bis zur Serosa von drüsigem Krebs durchsetzt, aber auch in diesem Falle ist er das primär erkrankte Organ, da erst die mikroskopische Untersuchung in einem Ovar Krebs ergab.

In sieben Fällen sitzt der Primärtumor der metastatischen Eierstockskrebse im Magen, in zwei Fällen (14 und 16) war der Krebserkrankung der Ovarien eine Magenoperation wegen Karzinom vorangegangen, einmal (17) wurde zwei Wochen nach der Operation der Eierstockskrebse anschließend ein Magenkarzinom operiert, das bereits in das Pankreas durchgebrochen war. Die mächtigen metastatischen Ovarialkrebse hatten jedoch die Hauptbeschwerden gemacht, und erst auf Grund des histologischen Bildes der Geschwülste fahndete man nach einem Primärtumor, der sich dann auch im Magen fand. In zwei Fällen wurde bei der Operation ein Magentumor getastet (18 und 20). Einmal (19) wurde lediglich auf Grund des histologischen Bildes ein Primärtumor des Magendarmkanales angenommen, eine Röntgenuntersuchung ergab jedoch nichts Pathologisches, zwei Jahre nach der Operation ist dann die Patientin an einem Magenkrebs gestorben. Dieser Fall reiht sich den Beobachtungen anderer Autoren an, die Fälle beschreiben, in denen der Primärtumor im Magen nur mikroskopisch nachweisbar war, sodaß er makroskopisch übersehen werden kann; ergab doch selbst eine Röntgenaufnahme nichts Verdächtiges im Magendarmtraktus, obwohl das histologische Bild der Eierstocksgeschwülste unbedingt für einen primären Krebs des Ma-

gendarmkanales sprach. In der Mehrzahl waren beide Eierstöcke metastatisch befallen, nur einmal beschränkt sich das sekundäre Karzinom auf ein Ovar; Bauchwassersucht wurde in vier Fällen gefunden. In Erscheinung traten die Ovarialgeschwülste durch Unterleibsschmerzen, Zunahme des Leibesumfanges, Obstipation, in einem Falle, der mit Aszites verbunden war, bestand eine Schwellung der unteren Extremitäten. Atypische, unregelmäßige Blutungen als Symptom der Eierstockserkrankung bestanden bei zwei Frauen. Das Alter der erkrankten Frauen schwankte zwischen 36 und 47 Jahren, nur einmal bestand schon Menopause. Die vorliegenden Fälle stimmen mit den Erfahrungen überein, daß gerade Frauen in geschlechtsreifem Alter bei Magenkrebs oft Metastasen der Ovarien zeigen und daß diese in der Regel doppelseitig gefundenen sekundären Geschwülste sich oft mit Aszites verbinden. Von Seiten des primären Magenkrebses traten Erbrechen, Gewichtsabnahme, Druckgefühl im Oberbauch auf. Die histologischen Bilder entsprechen zum Teil den von Krukenberg und anderen Autoren angegebenen Formen. In einem maschigen, bindegewebigen Stroma liegen diffus zerstreut oder auch zu drüsigen Verbänden vereinigte epitheliale Elemente, die zum Teil gequollene Zellen mit am Rande gelegenen abgeplattetem Kern zeigen. Die Zellen geben positive Schleimreaktion.

Dieselben histologischen Befunde führten mich in weiteren vier Fällen dazu (15, 21, 22 und 23), obwohl klinisch kein Primärtumor festgestellt worden war und auch bei der Operation nicht gefunden wurde, die Ovarialkarzinome als metastatische Tumoren ausgehend von einem Primärkrebs des Magendarmtraktus anzusehen. Zwar wiesen in drei Fällen Gewichtsabnahme, Durchfall und Appetitlosigkeit auf eine eventuelle Affektion des Magendarmkanales hin, jedoch wurde in diesen Fällen nicht nach einem primären Tumor geforscht, in dem vierten Fall wurde bei der Operation, wenn auch ergebnislos, der Bauchraum abgetastet. Von den vier Frauen waren zwei noch regelmäßig menstruiert, in zwei Fällen waren beide Ovarien befallen, bei diesen bestand Aszites. Die histologischen Bilder zeigen einzelne Epithelzellen und auch Drüsenhaufen in einem bindegewebigen Stroma, die Zellen produzieren der Abkunft von einer Schleimhaut entsprechend Schleim, dies äußert sich in der positiven Schleimreaktion, auch Siegel-

ringzellen finden sich. Zieht man in Betracht, daß schon oft von Autoren metastatische Ovarialkarzinome beschrieben worden sind, bei denen der Primärtumor klinisch keine Erscheinungen machte und auch bei der Operation nicht gefunden wurde, selbst bei der Sektion fast übersehen worden wäre, so ist meine Eingliederung dieser Fälle in die Reihe der metastatischen Eierstockskrebse auf Grund des histologischen Bildes berechtigt, wie es sich auch beim Verfolgen der weiteren Entwicklung der Fälle erweist. In einem Fall (21), in welchem der Primärtumor sich später als ein Darmkarzinom zeigte, fanden sich bei der 34jährigen, regelmäßig menstruierenden Frau, bei der anamnestisch Durchfälle und Leibschmerzen bestanden hatten, bei der Operation doppelseitige, mit Aszites verbundene Ovarialtumoren, ein Primärtumor wurde nicht festgestellt. Die auf Grund des histologischen Bildes gestellte Diagnose: sekundärer Eierstockskrebs, ausgehend von einem Krebs des Magendarmkanales, wurde bei der Sektion der nach 10 Wochen gestorbenen Frau durch das Auffinden des Darmkarzinomes bestätigt. In Fall 23 war das Ovar in einem mannskopfgroßen, teils zystischen, teils soliden Tumor von markiger Beschaffenheit umgewandelt. Histologisch finden sich epitheliale Zellhaufen, die Zellen zeigen zum Teil Siegelringform, am Rande des Präparates drüsige Anordnung der Epithelien. Die Zellen sind groß, mit Schleim erfüllt und erinnern an ein Gallertkarzinom des Magendarmkanales. Ein Primärtumor wurde bei der Operation nicht gefunden. Auf Grund des mikroskopischen Befundes wird ein metasattisches Ovarialkarzinom diagnostiziert. Bei der Patientin, die $1^1/_2$ Jahre nach der Operation verstarb, wurde durch die Sektion ein kleines Gallertkarzinom der Papilla Vateri mit ausgedehnter Metastasierung festgestellt. In ihm ist der Primärtumor des seinerzeit operierten metastatischen Ovarialkarzinomes zu erblicken. Im Fall 22, in dem auf Grund der mikroskopischen Untersuchung, welche die Ovarien von Drüsenschläuchen durchsetzt zeigte, deren epitheliale Elemente starke Schleimfärbung gaben, ebenfalls ein sekundäa Eierstockskrebs festgestellt wurde, bei anamnestisch erwähnten Magenbeschwerden und bei der Operation gefundenen Knoten im Netz und an der großen Kurvatur,. konnte man den Sitz des Primärtumors in den Magen verlegen. Die Sektion der Frau, die nach einem Jahr starb, zeigte zwar die Berechtigung der Annahme von

metastatischen Ovarialkarzinomen, ergab jedoch als Lokalisation des primären Tumors den Ductus choledochus. Im Fall 15 handelte es sich um eine regelmäßig menstruierende 46-jährige Frau, bei der eine rechtsseitige Ovarialgeschwulst entfernt wurde, die histologisch epitheliale Elemente zeigt, welche in ein bindegewebiges Gerüst eingelagert und zum Teil gequollen sind, man findet Siegelringformen, desgleichen besteht eine positive Schleimfärbung. Auf Grund dieses Befundes konnte man das Ovarialkarzinom für eine Metastase eines Krebses des Magendarmtraktus ansehen, für den anamnestisch nur Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme und Mattigkeit sprachen. Die Sektion der nach drei Monaten gestorbenen Frau zeigte dann auch die Berechtigung der Diagnose, da ein pflaumengroßer Krebs an der kleinen Magenkurvatur mit Metastasen in den paravertebralen Lymphknoten gefunden wurde.

An den Folgen der Operation, nämlich an einer Peritonitis, starben noch während ihres Aufenthaltes im Krankenhause drei Frauen (1, 9, 12), bei allen bestanden metastatische Eierstockstumoren bei primärem Karzinom des Uterus. Die Nachforschungen nach dem weiteren Schicksal der anderen 20 Patientinnen ergaben, daß noch drei am Leben sind, und zwar alles Frauen mit primärem Korpuskarzinom. Unter diesen ist der Fall 5 als geheilt anzusehen, da 7 Jahre nach der Operation keinerlei Beschwerden bestehen, auch fand sich bei den regelmäßig vorgenommenen Nachuntersuchungen niemals ein für ein Rezidiv sprechender Befund. In Bezug auf seine Dauerheilungsaussichten kann man auch den Fall 11 günstig beurteilen, ist doch die Patientin, welche seit der Operation, die über 2 Jahre zurückliegt, 46 Pfund zugenommen hat, zur Zeit völlig rezidivfrei. Bei der dritten noch lebenden Frau (7), bei der die Operation auch bereits 7 Jahre zurückliegt, finden sich bei der Nachuntersuchung harte, höckrige Tumoren an beiden Seiten der Beckenwand. Hier liegen also Rezidive vor. Vor einem Jahre wurde bereits bei der Patientin eine Operation wegen Adenokarzinoms der Nabelgegend mit Beteiligung des Netzes vorgenommen, es bestanden also bereits damals Metastasen.

Bei den übrigen 7 Fällen, bei denen der primäre Krebs im Corpus uteri saß, erfolgte der Exitus letalis in Abständen von vier Monaten bis zwei Jahren nach der Operation. Nur das Leben der Patientin des Falles 2, bei der ein Korpuskarzinom mit Metastase

im rechten Ovar vorlag, ist durch die Operation wesentlich verlängert worden, starb diese Frau doch erst $7^3/_4$ Jahre nach der Operation an einem Magenkrebs. Sonst erfolgte der Tod an Rezidiven und allgemeiner Kachexie.

Von den 10 Frauen, bei denen der Primärtumor im Magendarmkanal saß, gingen fast alle einige Monate nach der Operation zu Grunde. Nur eine lebte anschließend noch 2 Jahre. Es handelt sich um den Fall 19, bei dem nur auf Grund des histologischen Bildes mit Siegelringzellen und positiver Schleimfärbung ein metastatisches Karzinom diagnostiziert worden war. Der Röntgenbefund in Magen und Darm, der im Anschluß an die Operation erhoben wurde, war negativ, so daß der vorhandene Primärtumor im Magen, der nach 2 Jahren zum Tode führte, sehr klein gewesen sein muß. Dadurch läßt sich vielleicht auch die relativ lange Lebensdauer erklären.

Die Prognose ist also nach dem Resultat der Operationserfolge unserer Fälle von metastatischen Eierstockskrebsen bei Sitz des primären Krebses im Magendarmkanal als absolut infaust zu stellen, ein Resultat, das sich ganz den Erfahrungen der anderen Autoren anschließt. Daß die Lebensdauer der Patientinnen mit primärem Korpus- oder Kollumkarzinom bei sekundären Ovarialkrebsen durch die Radikaloperation auch nicht wesentlich verlängert, bezw. das Leiden geheilt wurde, ist erklärlich, da es sich ja in den meisten Fällen um schon makroskopisch feststellbare Eierstocksmetastasen handelte, sodaß man wohl annehmen darf, daß die Metastasierung, wenn auch nur mikroskopisch nachweisbar, schon weitergegangen war.

Daß bei primärem Karzinom des Magendarmkanales die Ovarien oft metastatisch befallen werden, und zwar in der Regel doppelseitig, ist eine schon seit langem bekannte und durch viele Veröffentlichungen erhärtete Tatsache. Etwas Besonderes scheint mir aber die in meinen Fällen beobachtete Häufigkeit der sekundären Erkrankung der Ovarien zu sein bei gleichzeitigem Uteruskarzinom. In der Literatur wurde zwar betont, daß häufiger von den Krebsen des Gebärmutterkörpers als von den Kollumkarzinomen die Eierstöcke sekundär ergriffen würden, jedoch wurde der Häufigkeit der Miterkrankung der Eierstöcke bei Korpuskarzinom von den meisten Autoren keine große Rolle eingeräumt.

Von 1921 bis 1931 wurden in der Universitäts-Frauenklinik der Charité 90 Frauen wegen Korpuskarzinom operiert, in 11 Fällen fanden sich dabei Metastasen in den Eierstöcken, das sind 12,2 %. Bedenkt man nun aber, daß in der Regel bei Korpuskarzinom nur die vaginale Exstirpation der Gebärmutter ohne Adnexe ausgeführt wurde, falls die Adnexe nicht schon makroskopisch etwas Pathologisches zeigten, daß aber makroskopisch nicht veränderte Ovarien keinerlei Gewähr für Krebsfreiheit bieten, wie es z. B. Winkler in seinen Untersuchungen nachgewiesen hat, so dürfte die Zahl der metastatisch erkrankten Eierstöcke bei primärem Korpuskarzinom noch höher zu legen sein. Leicht kann ein oder der andere Fall von beginnendem Eierstockskrebs der Beobachtung entgangen sein. Daß dies möglich sein kann, zeigen die Fälle 2 und 8, bei denen bei anscheinend unveränderten Ovarien diese mikroskopisch doch Karzinom enthielten. Auch Isbruch beschreibt derartiges Vorkommen von nur mikroskopisch nachweisbaren Metastasen im Ovar bei Adenokarzinom des Uteruskörpers.

Schon mehrfach ist bei der operativen Therapie des Korpuskarzinomes die Forderung aufgestellt worden, sich nicht bei unveränderten Adnexen mit der alleinigen Exstirpation der Gebärmutter zu begnügen, sondern das ganze innere Genitale fortzunehmen. Auf Grund der bei der Durchsicht der oben beschriebenen Fälle gewonnenen Eindrücke trete auch ich dieser Forderung bei. In dieser Hinsicht sind unter meinen Fällen besonders die Fälle 2, 8 und 6, 9 bemerkenswert. Während in den übrigen Fällen die Ovarien schon palpatorisch oder bei der Operation sich verändert zeigten und deshalb mitentfernt wurden, handelt es sich in den Fällen 2 und 8 um krebsige Erkrankungen des Uteruskörpers, bei denen die Eierstöcke weder bei der gynäkologischen Untersuchung, noch bei der Operation erkrankt erschienen, in Anbetracht der bestehenden Menopause der Patientinnen aber mitentfernt wurden. Die histologische Untersuchung ergab dann in beiden Fällen auch im Ovar Adenokarzinom von demselben Bau wie im Korpus, so daß hier unzweifelhaft mikroskopische Metastasen vorliegen. Ebenso fanden sich in den Fällen 6 und 9 bei der Operation eines Gebärmutterkrebses keine Erscheinungen einer Miterkrankung der Ovarien, es wurde deshalb nur der Uterus exstir-

piert. Die histologische Untersuchung ergab Adenokarzinom. Nach 10 Monaten, bezw. $2^3/_4$ Jahren traten Ovarialtumoren auf, die operativ entfernt wurden und histologisch Karzinome von demselben Bau wie die vorher operierten Uteruskrebse zeigten. Auch in diesen Fällen liegt ein sekundäres Befallensein der Eierstöcke vor.

Die Tatsache, daß Ovarien von einem Korpuskarzinom aus metastatisch erkranken, und die Möglichkeit, daß bei unverändert erscheinenden Ovarien diese doch schon, wenn auch nur mikroskopisch nachweisbar, Krebs enthalten können, berechtigt die Forderung, wenn man sich zu operativem Vorgehen entschließt, beim Korpuskarzinom die Totalexstirpation des Uterus mit beiden Adnexen vorzunehmen. Andernfalls läuft man sonst Gefahr, nach einer gewissen Zeit Krebserkrankungen der Eierstöcke sich entwickeln zu sehen, die von dem Uteruskrebs abstammen, wie es die Fälle 6 und 9 zeigen. Bemerkenswert betreffs des therapeutischen Erfolges und damit für die Totalexstirpation des inneren Genitales bei Karzinom des Uteruskörpers mit anscheinend unveränderten Adnexen sprechend ist der Fall 2. Er ist der einzige, in dem eine Patientin noch relativ lange Zeit nach der Operation lebte. Hier waren die Adnexe makroskopisch unverändert, wurden aber wegen der bereits bestehenden Menopause mit entfernt; in einem Ovar fand sich dann mikroskopisch Krebs. Da die Frau später an einem Magenkrebs starb, ist unzweifelhaft der Radikaloperation die wesentliche Verlängerung des Lebens um über 7 Jahre zuzuschreiben, da der bei der Operation erst mikroskopisch nachweisbare Herd gewiß in kurzer Reit auch makroskopisch in Erscheinung getreten wäre.

Daß bei einem metastatischen Ovarialkarzinom von einem primären Tumor des Magentraktus aus nicht nur sowohl die Ovarien wie auch nach Möglichkeit der Primärtumor zu entfernen sind, sondern auch der Uterus zu exstirpieren ist, erscheint mir eine gerechtfertigte Forderung. Man bedenke nur, daß die Möglichkeit der Mitinfektion der Gebärmutter bei bereits befallenen Eierstöcken von diesen aus sehr groß ist. Unter den von mir beschriebenen Fällen, in denen der Primärtumor im Magen saß, zeigte in einem Falle (20) die mikroskopische Untersuchung, daß in den Lymphspalten des Uterus Epithelien lagen, welche dieselbe Schleimreaktion gaben, wie die Karzinomzellen in den Ovarien, also endo-

lymphatische Metastasen darstellten. Der Uterus war in diesem Falle als makroskopisch unverändert entfernt worden, zeigte jedoch durch das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung die Berechtigung der Totalexstirpation des ganzen inneren Genitales.

Wiederholen möchte ich auch in diesem Zusammenhange die schon so oft aufgestellte Forderung, bei jedem Krebs der Bauchorgane sich von dem Zustande der Ovarien überzeugen zu wollen, um sie gegebenen Falles operativ angehen zu können, und ebenso bei jedem Ovarialkarzinom nach einem eventuell vorhandenen Primärtumor zu suchen, auch wenn Anamnese und klinische Beobachtungen nicht auf einen solchen schließen lassen.

Ferner scheint es mir durchaus angängig zu sein, lediglich aus den histologischen Bildern von Ovarialtumoren diese als metastatische Eierstockskrebse zu diagnostizieren, die von einem Primärtumor des Bauchraumes ausgehen, wenn sie Befunde aufweisen, die epitheliale Elemente einzeln oder in drüsiger Anordnung in einem bindegewebigen Stroma zeigen, wenn die Zellen groß und gequollen erscheinen mit abgeplatteten, randständigen Kernen, also Siegelringformen bilden, und wenn die angestellte Schleimfärbung positiv ausfällt. In diesen Fällen ist nicht nur klinisch und röntgenologisch nach einem Primärtumor zu suchen, sondern die Patientin auch bei ergebnislosen Untersuchungen weiterhin genau zu beobachten.

Daß nach jeder Operation eines sekundären Eierstockskrebses wegen der schon einmal vorhandenen Metastasierung eine prophylaktische Röntgennachbestrahlung erfolgen sollte, halte ich für unbedingt notwendig und selbstverständlich, wenn auch die Resultate der Strahlenbehandlung bei den Eierstockskrebsen heute noch recht unbefriedigend sind.

Zum Schluß möchte ich es nicht versäumen, meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Wagner für die freundliche Ueberlassung der Arbeit, sowie Herrn Professor Dr. Aschheim für seine liebenswürdige Unterstützung zu danken.

Literatur.

Amann: Doppelseitiges Ovarialkarzinom bei gleichzeitig bestehendem Korpus- und Zervixkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1906, S. 710.

— Doppelseitiges sukundäres Ovarialkarzinom bei primärem Karzinom corporis uteri. Zentralbl. f. Gyn. 1907, S. 488.

— Sekundäre solide Ovarialtumoren ausgehend von primären Karzinomen des Magens, Darmes, Pankreas, Cervix uteri. Zentralbl. f. Gyn. 1906, S. 706.

— Ueber sekundäre Ovarialtumoren. Zentralbl. f. Gyn. 1906, S. 1365, Münch. Med. Wo. 1905, S. 2414, Zentralbl. f. Gyn. 1906, S. 841.

— Flexur Carcinom mit sekundärem doppelseitigem Ovarialkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1908, S. 1287.

— Große doppelseitige metastatische Ovarialtumoren bei primärem Magenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1909, S. 1287.

Amreich: Dauernd geheiltes metastatisches Ovarialkarzinom. Wiener Klin. Wo. 1931, S. 165.

— Zwei Operationspräparate eines Falles von Krukenberg-Tumoren. Zentralbl. f. Gyn. 1925, S. 2358.

Aschheim: Zentralbl. f. Gyn. 1927, S. 2120.

Bassani: Ueber Kombination der bösartigen Geschwülste des Uterus und des Eierstockes. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 77.

Bland-Sutton: The British med. Journ. 1906, zit. nach Jahresber. f. Geb. u. Gyn. 1906, S. 533.

Borrmann: Geschwülste des Magens. In Henke-Lubarsch, Handbuch der spez. Pathologie, Bd. IV, Teil 1, S. 936.

— Wachstum und Verbreitungsweise des Magenkarzinoms. Mitteilungen a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1901.

Borst: Echte Geschwülste in Aschoffs Pathol. Anatomie, Bd. I, S. 782.

Bruhns: Ueber die Lymphgefässe des weiblichen Genitale. Archiv f. Anatomie u. Physiol. Anat. 1898.

Brünner: Sekundäre Ovarialkarzinome bei primärem Tumor des Magens und der Flexura sigmoidea. Zentralbl. f. Gyn. 1907, S. 1606.
„ „ „ 1908, S. 378.

Bucher: Beiträge zur Lehre vom Karzinom in Zieglers Beitr. z. pathol. Anatom. u. allgem. Pathologie. Bd. XIV, S. 71.

Burckhard: Das gleichzeitige Vorkommen von Karzinom am Uterus und Ovar. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 87, S. 350.

Byron und Berkoff: Vorkommen und Endergebnis bei Ovarialkarzinom. Amer. J. Obstetr. 1926, S. 559.

Cohn, E.: Die bösartigen Geschwülste der Eierstöcke vom klinischen Standpunkt betrachtet. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 12, S. 14.

Cohn, F.: Ueber metastatisches Ovarialkarzinom. Mon. f. Geb. u. Gyn. 31, S. 333 Zentralbl. f. Gyn. 1910, S. 714.

Cohn, R.: Dauerheilung bei Ovariotomie maligner Ovarialtumoren. Inaug. Diss. Breslau 1900.

Cordua: Bronchialkarzinom mit Eierstocksmetastasen. Zentralbl. f. Gyn. 1929, S. 1732.

Davis, L.: Carcinoma of the body of the uterus. Springers Berichte über d. ges. Gyn. u. Geb. Bd. IX, 2.

Dietrich: Die krebsige Erkrankung des Magens vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus geschildert. Prager Vierteljahrsschr. f. prakt. Heilk. 1848.

Engelhorn: Ueber das gleichzeitige Vorkommen von malignen Ovarialtumoren und Magenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1907, S. 319.

Fischer: Zwei Fälle von Krukenbergschen Tumoren. Zentralbl. f. Gyn. 1910, S. 621.

Fränkel, E.: Große Metastasen, welche von kleinen primären Karzinomen ausgehen. Aerztl. Verein zu Hamburg 1902.

Frankl: Abwehrfähigkeit der Lymphdrüsen gegen Krebsinvasion. Verh. d. Dtsch. Ges. f. Gyn. XIV, S. 553.

— Beiträge zur Pathologie und Klinik des Ovarialkarzinoms. Archiv f. Gyn. 113, S. 29.

— Carcinoma ovarii metastaticum. Zentralbl. f. Gyn. 1916, S. 484.

Franque: Anatomie, Histogenese und anatomische Diagnostik des Uteruskarzinoms in Stoeckels Handb. d. Gyn. Bd. VI, 1.

Freund, H. W.: Ueber Behandlung bösartiger Eierstocksgeschwülste. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 17, S. 140.

Fromme: Ueber Dauererfolge bei Ovariotomien. Zentralbl. f. Gyn. 1905, S. 843.

Fuchs: Metastatisches Ovarialkarzinom beider Eierstöcke. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 35, S. 520.

Gebhard: Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane. Leipzig 1899.

Glockner: Ueber sekundäres Ovarialkarzinom. Arch. f. Gyn. 72, S. 410. Zentralbl. f. Gyn. 1903, S. 802. Münch. Med. Woch. 1903.

— Beiträge zur Kenntnis der soliden Ovarialtumoren. Arch. f. Gyn. 75, S. 49 und 135.

Goullioud: Krebs des Eierstockes im Verlauf von Krebsen des Magens, des Darmes und der Gallenwege. Lyon med. 1907, zit. nach Zentralbl. f. Gyn. 1907, S. 1426.

Greil: Entstehung der Krukenberg-Tumoren. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 58, S. 59.

Haendly: Ausbreitung und Metastasierung des Uterus- und Ovarialkarzinomes. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 76, S. 633.

Hänes u. Lambert: Amöboide Bewegung von Krebszellen als ein Faktor des invasiven und metastatischen Wachstums maliger Tumoren. Virchows Archiv 209, S. 1912.

Hannes: Karzinom der weiblichen Genitalien. Erg. d. Geb. u. Chir. III.
Heinrichs: Karzinom des Eierstocks in Martins Handb. d. Krankht. d. weibl. Adnexorgane. 1899.
Hexheimer u. Reinke: Pathologie des Krebses in Lubarsch-Ostertag, Ergebn. d. allgem. Pathologie 16, S. 266.
Hornung: Beiderseitige metastatische Ovarialkarzinome ausgehend von primärem Magenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1924, S. 583.
Insbruch: Zur Frage der metastatischen gastroenterogenen Ovarialkarzinome. Münch. Med. Woch. 1929, S. 33 und 562.
— Eine mikroskopisch kleine Metastase eines Adeno-Karzinomes des Korpus uteri im Ovar. Münch. Med. Woch. 1929, S. 562.
Kaufmann: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, Bd. II, S. 1233.
Kehrer: Ueber metastatische Ovarialkarzinome. Münch. Med. Woch. 1903, S. 1853.
Kermauner: Die Erkrankungen des Eierstockes in Stoeckels Hdb. d. Gyn. Bd. VIII.
Kitain: Zur Kenntnis der Häufigkeit und der Lokalisation von Krebsmetastasen usw. Virchows Archiv 238, S. 289.
Kohlmann: Ueber Disposition der Ovarien zur metastatischen Miterkrankung bei Karzinom. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 79, S. 220.
Kovacs: Ueber die bösartigen Geschwülste des Eierstockes. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 89, S. 340.
Kraus: Ueber das Zustandekommen der Krebsmetastasen im Ovar bei primärem Krebs eines anderen Bauchorganes. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 14, S. 1.
Kroemer: Ovarialbefund bei Uteruskarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1908, S. 1452.
— Lymphorgane des weiblichen Genitale und ihre Veränderungen bei maligen Erkrankungen des Uterus. Arch. f. Gyn. 73, S. 57.
Krukenberg: Ueber Fibrosarkoma ovarii mucocellulare carcinomatodes. Arch. f. Gyn. 50, S. 287.
Küster: Zur Histologie der metastatischen Ovarialkarzinome. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 68, S. 364. Zentralbl. f. Gyn. 1911, S. 2170.
Kutscherenko u. Schwedkowa: Metastatische Krebsgeschwüste in den Ovarien. Frankf. Z. f. Path. 35, S. 59.
Lahm: Zur Frage der postklimakterischen Blutungen bei Ovarialkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1927, S. 2743.
Lehmann: Zur Kenntnis des primären Karzinoms des Korpus uteri. Arch. f. Gyn. 62, S. 439.
Leopold: Die soliden Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. 6, S. 189.
— Ueber die Häufigkeit der malignen Ovarialtumoren und ihre Behandlung. Dtsch. Med. Woch. 1887.
Lessing: Metastasierung beim primären und sekundären Ovarialkarzinom. Arch. f. Gyn. 116, S. 621.

Linzenmeier: Dauererfolge bei operierten Ovarialkarzinomen. Zentralbl. f. Gyn. 1924, S. 585.

Littauer: Krebs der Gebärmutter und des Eierstockes bei derselben Person. Zentralbl. f. Gyn. 1891, S. 68.

Lubarsch: Metastase in Lubarsch-Ostertag, Ergebn. d. allg. Path. I, S. 128.

— Magenkarzinom mit sekundären Krebsen in Leber, rechtem Ovar und Tube. Korresp. Blatt f. Schweiz. Aerzte 1891.

Marchand: Ueber die sogenannten Krukenbergschen Tumoren. Mon. f. Geb. u. Gyn. 50, S. 117.

Marino, A.: Per la iconografia del cancer del corpo dell utero. Folia Gyn. 1922.

Martin: Handbuch der Krankheiten der weiblichen Adnexorgane. 1899.

Mayer, A.: Klinik der Ovarialtumoren in Halban Seitz, Biologie und Path. des Weibes. Bd. V., Teil 2.

Veyer, R.: Path. Anatomie der Gebärmutter in Henke-Lubarsch, Handb. d. Spez. Pathologie, Bd. VII, S. 495.

Mirabeau: Corpuscarcinom mit sekundärem Ovarialcarcinom. Zentralbl. f. Gyn. 1912, S. 531.

Monigliano: Zur pathologischen Anatomie und Pathologie der Krukenbergschen Tumoren. Zentralbl. f. Gyn. 1926, S. 3105.

Müller: Ueber Karzinom und Endotheliom des Eierstockes. Archiv f. Gyn. 42, S. 403.

Neuman: Zur Frage der Metastasen primärer Ovarialkarzinome in dem Uterus Zentralbl. f. Gyn. 92, S. 350.

Norris und Vogt: Carcinoma of the body of the uterus. Amer. journ. of obst. 1924

Novak: Metastasen im Eierstock bei Krebs des Gebärmutterkörpers. Zentralbl. f Gyn. 1929, S. 3195.

Offergeld: Das Uteruskarzinom und seine Metastasierung in Organe mit innerer Sekretion. Archiv f. Gyn. 87, S. 1969.

— Ovarialkarzinom bei Karzinom des Uterus. Zentrlbl. f. Gyn. 1910, S. 215.

Olshausen: Krankheiten der Ovarien im Handb. d. Frauenkrankheiten von Billroth und Lücke, Stuttgart 1886.

Osterloh: Doppelseitiges Ovarkarzinom bei Karzinom der rechten Mamma. Zentralbl. f. Gyn. 1904, S. 584.

Pfannenstiel: Die Erkrankung des Eierstockes und Nebeneierstockes in Veits Handb. d. Gyn., Wiesbaden 1908, Bd. IV, S. 187.

Plaissier: Contribution a l étude de la Coexistence du cancer double de l ovaire et du cancer de l'estomac. Lyon 1909. zit. n. Zentralbl. f. Gyn. 1910, S. 966.

Polano: Experimentelle Untersuchungen über die Durchlässigkeit des Eierstockepithels für korpuskuläre Elemente. Zentralbl. f. Gyn 1907, S. 784.

— Ueber Pseudoendotheliome des Eierstockes. Zentralbl. f. Gyn. 1904, S. 468. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 51, S. 2.

— Der Magenkrebs und seine Beziehungen zur Geburtshilfe und Gynaekologie. Würzburg. Abhandl. IV, 1904.

Pribram: Operabilität metastatischer Ovarialtumoren und Aetiologie der sogenannten Krukenberg-Tumoren. Arch. f. Gyn. 116, S. 343.

Reichel: Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Karzinom des Uteruskörpers und des Eierstockes. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 15, S. 354.

Römer: Ueber scheinbar primäre, in Wirklichkeit metastatische Krebserkrankungen der inneren Geschlechtsorgane bei Tumorbildung in Abdominalorganen. Archiv f. Gyn. 66, S. 1902.

Rosenstein: Ueber Doppelseitigkeit bei Ovarialtumoren. Mon. f. Geb. u. Gyn. 78, S. 302.

Rosenstirn: Zur Frage der Krebsmetastasen in den Ovarien und im Cavum Douglasii. A. f. Chir. 1910.

Rüder: Intraligamentär entwickeltes Ovarialkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1914, S. 1163.

Runge: Das Magenkarzinom in seinen Beziehungen zur Gynäkologie und Geburtshilfe. Zentralbl. f. Gyn. 1910, S. 1361.

Sadewasser: Ueber Karzinommetastasen an makroskopisch anscheinend unveränderten Ovarien bei primärem Magenkarzinom. Zentralblatt f. Gyn. 1910, S. 1334.

Sampson: Benign and malignant endometrial implants in the peritoneal cavity and their relation to certain ovarian tumors. Surg. gynecol. an obstetr. 1924.

Sänger: Carcinoma ovarii nach Exstirpation uteri carcinomatosi. Zentralbl. f. Gyn. 1890, S. 557.

— Ueber ein primäres und ein sekundäres Ovarialkarzinom mit Milchbildung in der Mamma. Mon. f. Geb. u. Gyn. 36, S. 436.

Santschenko: Zur Frage über die metastatischen Krebsgeschwülste der Ovarien. Zentralbl. f. Gyn. 1908, S. 413.

Schauta: Ein Fall von metastatischem Karzinom der Ovarien. Zentralbl. f. Gyn. 1914, S. 462.

— Ovarial- und Magenkrebs. Zentralbl. f. Gyn. 1907, S. 1121.

Schenk: Beiträge zur Kenntnis der metastatischen Tumoren der Ovarienu nd des Uterus. Zentralbl. f. Gyn. 1907, S. 1431.

— Primärer Krukenberg Ovarialtumor. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 51 S. 277.

Schenk u. Sitzenfrey: Gleichzeitiges Karzinom des Magens, der Ovarien und des Uterus usw. . . Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1908, S. 112.

Schiffmann: Postklimakterische Blutungen und Ovarialkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1927, S. 2098.

Schiller: Ein Fall von freiliegenden Krebspartikeln in der Tube bei primärem Karzinom des Korpus uteri. Mon. f. Geb. u. Gyn. 59, S. 307.

Schottländer: Karzinom des Magens mit Metastasen im Ovar. Zentralbl. f. Gyn. 1910, S. 525.

— Ueber die von den Genitalgeschwülsten des Weibes ausgehenden metastatischen Geschwülste in den übrigen Körperorganen sowie die metastatischen Geschwülste in den weiblichen Geschlechtsorganes. Die Erkrankungen des weiblichen Genitales in Beziehung zur inneren Medizin.

Nothnagels spezielle Pathologie u. Therapie, Suppel. Bd. II, 1913.

Schottländer u. Kermauer: Zur Kenntnis des Uteruskarzinomes. Berlin 1912.

Schlagenhaufer: Ueber das metastatische Ovarialkarzinom nach Krebs des Magens, Darmes und anderer Bauchorgane. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 15, S. 485.

Schmid, H.: Ueber sekundäre Ovarialkarzinome. I. D. Erlangen 1919.

— Magenkarzinome und Gravidität (mit besonderer Berücksichtigung der Kreismetastasen in den Eierstöcken) Arch. f. Gyn. 121, S. 168.

Schmidt, O.: Ovarialkarzinom nach Magenkarzinom. Med. Zentralztg. 1900.

Schmincke: Sekundäres Ovarialkarzinom mit Laktation der Mamma. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 39, S. 840.

— Doppelseitiges metastatisches Ovarialkarzinom bei Primärkarzinom der Mamma, der Vaterschen Papille. Zentralbl. f. Gyn. 1914, S. 484.

Seydel: Die epithelialen Neubildungen des Ovars in Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse d. allg. Path. Bd. VI., S. 843.

Shaw: Krukenberg Tumoren der Ovarien. Zentralbl. f. Gyn. 1927, S. 3138.

Sitzenfrey: Ueber lediglich mikroskopisch nachweisbare metastatische Karzinomerkrankungen der Ovarien bei Magenkarzinom. Mittlg. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1908.

— Ueber die Verschleppung von Krebskeimen durch die freie Tube. Gyn. Rundschau Bd. 2, Nr. 11.

Smit: Blutungen in der Menopause und Krebs des Eierstockes. Nederl. Tijdschr. Geneerk. 1931.

de Snoo: Metastatisches Ovarialkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1907, S. 1446.

Sondheimer: Primäres Korpuskarzinom mit Hämatometra und Hämatokolpos bei Atre sia vaginae senilis. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1, S. 348.

Sternberg: Geschwülste der Eierstöcke in Halban Seitz, Biologie und Pathol. d. Weibes Bd. V, Teil 2, S. 768.

— Doppelseitige Metastasen in den Ovarien bei Magenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1906, S. 733.

Stickel: Ueber doppelseitige metastatische Ovarialkarzinome. Archiv f. Gyn. 79, S. 605. Zentralbl. f. Gyn. 1907, S. 275.

Stüler u. Brandes: Zur Pathologie und Klinik der Ovarialtumoren. Würzbg. Abh. 1924.

v. Toth: Orvos-Képzés. 1930, Nr. 1.
Ulesko Stroganoff: Zur Histogenese der sogenannten Krukenbergschen Eierstocksgeschwülste. Zentralbl. f. Gyn. 1910, S. 1049.
Wagner, G. A.: In Frankl-Hochwart, Die Erkrankungen des weiblichen Genitales in Beziehung zur inneren Medizin, Abschnitt Digestionstraktus.
— Ueber metastatisches Ovarialkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1906, S. 752.
— Ueber das schnelle Wachstum bösartiger Geschwülste in der Schwangerschaft. Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. 85.
— Ueber Wechselbeziehungen zwischen weiblichen Genitale und Digestionstraktus. Karlsbader ärztliche Vorträge, Bd. 3.
— Zur Histogenese der sogenannten Krukenbergschen Ovarialtumoren. Wiener Klin. Woch. 1902, Nr. 20.
Wang: Ueber metastatisches Ovarialkarzinom. Inaug. Diss. Berlin 1923.
Werner: Ueber gleichzeitiges Vorkommen von Karzinom am Uterus und in den Adnexen. Archiv f. Gyn. 101, S. 725.
Winkler: Die Sarkome in Lubarsch-Ostertag, Ergebn. d. allg. Path. 23, S. 351.
Winter: Anatomie des Carcinoma uteri in Veits Handb. d. Gyn. 1905.
v. Wolff: Metastatisches Ovarialkarzinom bei Korpuskarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1927, S. 2120.
Wolfheim: Experimentelle Untersuchungen über die Durchlässigkeit des Keimepithels usw. Mon. f. Geb. u. Gyn. 24, S. 63.

Lebenslauf.

Am 25. November 1905 wurde ich, Ernst Wallbruch, als Sohn des Mittelschullehrers Alfred Wallbruch in Graudenz, Westpreußen geboren. Nachdem ich das Gymnasium in Graudenz von 1912 bis 1920 und 1920 das Gymnasium in Insterburg, Ostpr. ein halbes Jahr besucht hatte, war ich vom Herbst 1920 bis zum Ablegen der Reifeprüfung Ostern 1924 auf dem Kant-Gymnasium in Spandau. Vom Sommersemester 1924 studierte ich anfangs Jura, dann Medizin auf den Universitäten Berlin und Greifswald. Am Anfang des Wintersemesters 1926/27 bestand ich in Berlin die ärztliche Vorprüfung und am 23. August 1930 in Berlin das ärztliche Staatsexamen. Das praktische Jahr begann ich im Krankenhaus des Städtischen Obdaches, Berlin, dort arbeitete ich 8 Monate auf der inneren Abteilung. Dann ging ich zur Universitäts-Frauenklinik der Charité in Berlin, dort war ich 4 Monate als Medizinalpraktikant und weitere 4 Monate als Volontärassistent tätig bis zum 1. Januar 1932. Seit dieser Zeit arbeitete ich am Pathologischen Institut der Universität Berlin, wo ich mich auch zur Zeit noch befinde.